

## **FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA: MAPEAMENTO TEÓRICO<sup>1</sup>**

### **INITIAL TRAINING OF MATH TEACHERS: THEORETICAL MAPPING**

**Lozicler Maria Moro dos Santos,**

Universidade Franciscana - UFN/PPGECIMAT, e-mail: lozicler@yahoo.com.br

**Marcos Alexandre Alves**

Universidade Franciscana - UFN/PPGECIMAT, e-mail: maralexalves@gmail.com

 <http://orcid.org/0000-0002-5271-0624>

#### **Resumo**

O presente artigo apresenta os resultados de uma investigação acerca das principais produções científicas, que abordam a temática envolvendo a Formação Inicial de professores de Matemática. Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, cuja delimitação teórica ocorreu em torno de 17 publicações disponíveis nos Periódicos CAPES. Apresenta-se um mapeamento da produção científica, a partir de três categorias: PIBID e Formação Inicial de Professores de Matemática; Formação Docente em Matemática e Inserção inicial do futuro professor na profissão; Autonomia e compreensão da formação do professor de matemática. O objetivo foi identificar o que vem sendo pesquisado e publicado na área de formação de professores e compreender quais os principais problemas, os objetivos e como essas pesquisas foram desenvolvidas. Destaca-se que os referenciais pesquisados demonstram as contribuições do PIBID, junto aos egressos do curso de Matemática, proporcionando uma maior compreensão da formação de professores, do processo de constituição da identidade profissional e da valorização da carreira docente.

**Palavras-chave:** Formação Docente. Matemática. PIBID. Identidade docente. Autonomia.

#### **Abstract**

The paper presents the results of an investigation about the main scientific productions that approach the theme involving the Initial Formation of Mathematics teachers. It is a bibliographical research, whose theoretical delimitation occurred around 17 publications available in the CAPES Newspapers. We present a mapping of the scientific production, from three categories: PIBID and Initial Formation of Teachers of Mathematics; Teacher Training in Mathematics and Initial insertion of the future teacher in the profession; Autonomy and comprehension of teacher training in mathematics. The objective is to

---

<sup>1</sup> Esse artigo é um recorte de uma pesquisa maior, desenvolvida em nível de doutorado, onde se buscou apresentar as contribuições PIBID no processo de formação docente de egressos do Curso de Matemática.

identify what has been researched and published about teacher education and to understand what the main problems, objectives and how the research was developed. It is worth noting that the references researched demonstrate the contributions of the PIBID, together with the graduates of the Mathematics course, provoking a greater understanding of teacher training, the process of constitution of professional identity and valorization of the teaching career.

**Keywords:** Teacher Training. Mathematics. PIBID. Teaching identity. Autonomy.

## Introdução

As discussões que abordam a necessidade de pensar a formação docente, com a finalidade de melhorar a qualidade da Educação Básica e a formação inicial dos professores intensificou-se ao longo das últimas décadas com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394 (BRASIL, 1996), e com as contribuições dos especialistas da educação que mostram a necessidade de se constituir uma maior relação entre teoria e prática na formação de professores, refletindo os saberes que norteiam a atividade docente.

A formação, inicial ou continuada, exerce grande influência na percepção e na construção de saberes docentes, que, de forma conjunta, aparece no ato de ensinar, ou seja, no fazer docente em seu cotidiano. Nessa perspectiva, para Nóvoa (1992, p. 25), a formação “não se constrói por acumulação (de cursos, de conhecimentos ou de técnicas), mas sim através de um trabalho de reflexividade crítica sobre as práticas e de (re)construção permanente de uma identidade pessoal”.

Para alcançar uma qualidade na educação, é necessário buscar não somente o desenvolvimento de competências, mas especialmente uma transformação significativa na formação docente. O assunto da formação de professores incentiva discussões na tentativa de procurar opções em relação à construção de um saber docente, que apresente o professor como um ser crítico, reflexivo, criativo, questionador e investigador de sua prática pedagógica.

Nesta perspectiva, em âmbito metodológico, buscou-se, por meio de uma pesquisa bibliográfica, fazer um mapeamento de estudos das produções científicas relacionadas com o tema. Esse método de pesquisa tem sua importância, pois permite colaborar com a organização e a análise na definição de uma área, além de indicar prováveis contribuições da pesquisa e favorecer a compreensão de como se dá a produção da informação em um determinado campo de conhecimento em tese de doutorado, dissertações de mestrado, artigos periódicos e publicações (BIEMBENGUT, 2008).

Para tanto, procurou-se reconhecer estudos e pesquisas produzidos sobre o tema, bem como, a partir da perspectiva Hermenêutica, compreender e captar suas características, problematizações, contribuições e o sentido dos textos (ALVES, 2012b). Metodologicamente, propõe-se a realização de um Mapeamento das principais pesquisas educacionais, no campo de interesse do estudo.

A definição das fontes, a partir das quais são feitas as classificações, cumprem um papel muito importante para que se possa ter a confiabilidade necessária para o trabalho. Desta forma, buscou-se realizar o levantamento da produção de forma delimitada em torno das publicações e em periódicos disponíveis no site de busca da Coordenação de Aperfeiçoamento de Professores do Ensino Superior - CAPES. Neste sentido, apresenta-se um levantamento da produção científica, a partir de três categorias, que representam um papel significativo na formação docente: a) Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID e Formação Inicial de Professores de Matemática; b) Formação Docente em Matemática e Inserção inicial do futuro professor na profissão; c) Autonomia e compreensão da formação do professor de Matemática.

A escolha dos trabalhos classificados, aconteceu após a leitura dos resumos, introdução e algumas partes dos textos, identificando o problema, objetivos e as palavras-chave que estavam de acordo com a categorização para o levantamento e mapeamento das produções. A intenção deste levantamento das principais pesquisas desenvolvidas na área de delimitação da presente investigação, foi identificar e avaliar o que vem sendo pesquisado e publicado, nos últimos anos, sobre a formação de professores procurando compreender quais os temas abordados, os objetivos, os problemas de pesquisa, e de que forma desenvolveu-se a pesquisa e as considerações mais significativas (ALVES; TATSCH, 2017).

Enfim, a pesquisa contribuiu para demonstrar que as contribuições PIBID, junto aos egressos do curso de Matemática, implicaram em uma maior compreensão da formação docente, do processo de constituição da identidade profissional e da construção e valorização da carreira do professor.

### **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - Formação Inicial de Professores de Matemática**

Na primeira categoria com os descritores PIBID e Formação Inicial de Professores de Matemática, foram encontrados 17 artigos, sendo que destes, a partir do refinamento metodológico, optou-se por analisar apenas sete que formaram os dados da investigação no escopo desta categoria.

O primeiro artigo tem como título: **“Educação Matemática como Influenciadora nas Práticas de Ensino do PIBID”**<sup>2</sup> e mostra algumas das contribuições que o PIBID de Araguaína proporcionou aos bolsistas de Matemática durante dois anos. Dentre elas, é destacado o processo de reflexão-investigação, caracterizado como influenciador na postura dos bolsistas com relação à Matemática, direcionando-os para a Educação Matemática. A justificativa é que houve influência direta dos bolsistas nas atividades desenvolvidas, mostrando preocupações com o ensino de Matemática. Adotou-se o método de exemplificação das práticas envolvendo a interdisciplinaridade, juntamente com os pressupostos teóricos do trabalho com projetos conduzidos por bolsistas das

---

<sup>2</sup> COSTA, Dailson Evangelista; MORAES, Mônica Suelen Ferreira de; GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Amazônia. Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, V.8 – nº 16 - jan. 2012/jun. 2012.

Licenciaturas em Matemática, História, Letras e Geografia. A partir das atividades, destacou-se um exercício que aconteceu durante o desenvolvimento do Programa. Esse exercício remete à seguinte indagação: que perspectivas o PIBID proporcionou, especificamente aos bolsistas de Matemática, com relação às práticas de ensino?

Em síntese, o artigo mostra as contribuições do PIBID na formação de um professor diferenciado, que “*pensa sobre*” antes e após sua prática, consequência de várias discussões e reflexões o ensino e a educação Matemática. Enfim, o objetivo principal desse trabalho foi mostrar o aspecto investigativo e reflexivo que os bolsistas do PIBID vivenciaram em sua formação inicial de professores de Matemática.

O segundo artigo, que tem como título: “**O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/Matemática/ UFMT auxiliando na Formação Inicial**”<sup>3</sup> apresenta uma discussão em que docentes dos cursos de Licenciatura, especificamente em Matemática, vêm debatendo sobre a dicotomia entre teoria e prática na formação de professores. Para diminuir esta dicotomia, os autores procuraram verificar que ações complementares, além do trabalho desenvolvido nos estágios supervisionados, poderiam ser realizadas na formação de professores.

Segundo Wielewski, Palaro e Wielewski (2014, p. 30), “nos Cursos de Licenciaturas em Matemática sempre houve muita discussão teórica sobre formação docente, mas poucas evidências empíricas que referenciassem as práticas e as políticas para formação”. Os autores enfatizam que a prática foi vivenciada, por meio do estágio supervisionado, realizado somente nos últimos semestres da graduação. Neste sentido, constata-se que, mesmo com o avanço das discussões sobre a dicotomia entre teoria e prática e o estágio supervisionado, buscando diminuir essa dicotomia com experiências significativas, ainda não está sendo satisfatório para garantir uma formação empírico/científica, de ordem sócio/cultural demanda necessária para docência.

A partir do PIBID, no 2º semestre de 2007, os alunos de licenciaturas são colocados no contexto das escolas públicas, desde o começo da sua graduação, com atividades pedagógicas orientadas por professores das licenciaturas e por professores das Escolas envolvidos no processo. Utilizou-se, por um lado, da metodologia de cunho qualitativo, para a coleta de dados na escola efetivada pelos sujeitos da pesquisa, bolsistas do PIBID/Matemática - UFMT, recorrendo a questionários de diagnóstico da escola, de professores de matemática e alunos, entrevistas e planejamento de atividades; por outro lado, para a coleta de dados sobre a ação e desempenho dos bolsistas, os pesquisadores recorreram a reuniões em grupo, depoimentos, questionários, observações e relatórios. Os bolsistas conheceram a escola na parte administrativo-pedagógica, identificando problemas no ensino e na aprendizagem da matemática, prepararam, desenvolveram e avaliaram ações para superar as dificuldades. Percebeu-se pelo desempenho dos bolsistas que a dicotomia entre teoria e prática foi suavizada.

---

<sup>3</sup> WIELEWSKI, S. A.; PALARO, L. A.; WIELEWSKI, G. D. *Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática*, v.10 (20) Jan-Jun p.29-38. 2014.

O terceiro artigo intitulado **“A formação docente de professores que ensinam matemática: Um estudo a partir das narrativas de “pibidianos”**<sup>4</sup>, discute os resultados da pesquisa Identidade e Diferença na Formação Docente. O objetivo geral foi entender e problematizar a formação docente de professores que ensinam matemática na Educação Básica, a partir das narrativas de bolsistas do PIBID. Participaram da pesquisa acadêmicos dos Cursos de Pedagogia e Matemática, os quais atuavam como bolsistas no Programa em uma escola estadual de ensino médio de Santa Cruz do Sul – RS.

Para a produção dos dados, os autores realizaram entrevistas coletivas no formato de Grupos de Discussão – GD, técnica baseada na interação que acontece entre os componentes do grupo, e que possui como moderador da discussão o pesquisador. Segundo Kaufmann e Oliveira (2014, p. 121), trata-se de uma “técnica qualitativa que visa o controle da discussão de um grupo de pessoas [...], privilegia a observação e o registro de experiências e reações dos indivíduos participantes do grupo”.

A análise dos dados foi realizada com base na transcrição dos registros do diário de campo, resultou na produção de três unidades analíticas, a saber, segundo Lucas, Kaufmann e Oliveira (2014): “o foco das ações dos ‘pibidianos’ está centrado na falta, e não nas possibilidades”; “a maioria dos alunos tem dificuldade na matemática escolar”; “a existência de uma relação entre teoria e prática”. Assim, ao pensar nas experiências vivenciadas pelos acadêmicos no PIBID, é possível inferir que elas contribuem para a sua formação docente, ainda que necessitem ser mais bem problematizadas.

O quarto artigo intitulado **“Articulação universidade e escola: relações importantes para a formação inicial do professor de matemática”**<sup>5</sup> aborda a preocupação que vem sendo demonstrada com relação ao papel do educador. Neste contexto, algumas iniciativas têm sido tomadas na direção de valorizar a função do professor, entre elas, destaca-se o PIBID. Logo, apresenta-se as contribuições mútuas entre escola e universidade e as reflexões sobre os desafios encontrados no desenvolvimento do projeto PIBID. Destaca-se a importância de prioridades na formação inicial do professor e sua relação com a escola. O estudo refere-se às experiências adquiridas em três escolas parceiras do Projeto PIBID/Matemática – Unioeste, tais como: discussões, análise e ações em grupo. Participaram das atividades 21 bolsistas, três professores supervisores e seis docentes universitários, distribuídos dois a dois, sendo responsáveis pelo trabalho em cada escola.

Para Bassoi e Langer, a formação do futuro professor, no Estágio Supervisionado, mostram que este é “considerado como o espaço “prático” do curso, acontece num período determinado, limitando o tempo de permanência do licenciando na escola, constituindo-se uma atividade necessária, porém não suficiente” (2015, p. 435). Embora o estágio envolva exercício profissional, atividade prática não devem se restringir somente a esse período pré-determinado.

---

<sup>4</sup> LUCAS, Graziela Rodrigues; KAUFMANN, Maira Bartira; OLIVEIRA, Cláudio José de. **Revista Jovens Pesquisadores** - Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 2, p. 118-129, 2014.

<sup>5</sup> BASSOI, T. S.; LANGER, A. E. S. **Revista Eventos Pedagógicos**. v.6, n.2 (15. ed.), p. 432-441, 2015.

O quinto artigo intitulado **“Potencialização da Aprendizagem Autorregulada de Bolsistas do PIBID/UFPel do curso de Licenciatura em Matemática através de Oficinas Pedagógicas”**<sup>6</sup> expõe a sinopse de uma investigação qualitativa, tipo estudo de caso. Trata-se de um trabalho que analisou as oficinas desenvolvidas no PIBID/Matemática - UFPel, que promoveram a aprendizagem autorregulada dos bolsistas, qualificando seus processos de aprender e ensinar. O problema de pesquisa formulado foi o seguinte: as oficinas desenvolvidas no PIBID promoveram a autorregulação da aprendizagem das bolsistas do curso de licenciatura em Matemática?

Segundo Pranke e Frison, “a autorregulação da aprendizagem é conceituada como um processo pessoal interno que oportuniza aos sujeitos criarem metas e desenvolverem estratégias para alcançarem a aprendizagem” (2015, p. 225). Com relação à autorregulação da aprendizagem, o professor passa a ter o papel de organizador da aprendizagem e o aluno exerce papel ativo, sendo capaz de estabelecer metas para aumentar conhecimentos.

Foram realizadas quatro Oficinas no projeto “Matemática Elementar: alicerce para um ensino de qualidade”. As oficinas foram organizadas a partir das experiências efetivadas nas monitorias, com as quais as bolsistas identificavam as dúvidas dos alunos e, em conjunto com o coordenador de área, preparavam as atividades. Para sua concretização, foram empregados materiais concretos, visando à contextualização e à aprendizagem dos conteúdos por parte dos alunos.

As informações coletadas foram recolhidas da análise documental do projeto, do relatório das Oficinas de Matemática e das entrevistas semiestruturadas efetivadas com as bolsistas de Matemática, que atuaram nas oficinas. Pelos dados avaliados, entendeu-se que as bolsistas desenvolveram ações que mostraram a capacidade de organizar, planejar e programar tarefas a serem concretizadas dentro de um prazo instituído. Nesta investigação, observou-se que o PIBID proporcionou uma situação favorável à aprendizagem, permitindo às bolsistas empregarem estratégias autorregulatórias para facilitar os processos de aprender e ensinar. O PIBID foi um ambiente de aprendizagens entre bolsistas e alunos.

O sexto artigo intitulado **“Relações com o saber, com o ensinar e com a aprendizagem em um projeto de formação inicial de professores de matemática no Brasil”**<sup>7</sup> analisa as relações entre o saber, o ensinar e o aprender em atividades desenvolvidas no Subprojeto Matemática/PIBID. Cujos os dados foram obtidos a partir dos registros das atuações efetivadas em sala de aula pelo supervisor, que é o professor-regente da turma, seis alunos da licenciatura em Matemática e estudantes do Ensino Fundamental de uma escola pública do Estado do Paraná, Brasil. Para a interpretação dos dados foi empregado um instrumento que permite demonstrar as relações com o saber na sala de aula denominado Matriz 3x3.

<sup>6</sup> PRANKE, A.; FRISON, L. M. B. *Bolema*, v. 29, n. 51, p. 223-240, abr. 2015.

<sup>7</sup> CARVALHO, D. F.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M.; SAVIOLI, A. M. P. D. *Educação Matemática Pesquisa*. São Paulo, v.19, n.2, 119-144, 2017.

Os autores, nos últimos anos, vêm estudando e pesquisando modelos representativos para a sala de aula como outras formas de aprendizagem, bem como instrumentos que permitam fazer a análise das atuações educativas que são desenvolvidas nesses espaços. Um desses modelos é denominado sistema didático que se em “uma estrutura constituída por três lugares, P (o professor), E (os estudantes), S (o saber) e suas inter-relações, e representa uma sala de aula” (CARVALHO et al., 2017, p. 121). Esse triângulo de relações é também chamado de “triângulo didático” ou “triângulo pedagógico” (CARVALHO et al., 2017, p. 121).

A coleta de dados aconteceu junto a três turmas de sexto ano do Ensino Fundamental e teve a participação de seis bolsistas PIBID – licenciando em Matemática, que atuavam junto ao professor supervisor durante o ano de 2013. A pergunta da pesquisa: quais foram as relações com o saber, com o ensinar e com o aprender que esses atores estabeleceram em sala de aula? Como as ações do supervisor refletiram nas ações desenvolvidas pelos estudantes e pelos alunos da escola? As análises revelaram implicações da atuação do supervisor na ação tanto dos estudantes universitários, quanto dos alunos da escola e, conseqüentemente, nas relações que estes estabeleceram com o saber, o ensinar e o aprender. Observa-se que as relações constituídas na configuração de aprendizagem do PIBID produzem experimentos e conhecimentos muito ricos para os estudantes e futuros professores de matemática.

O sétimo artigo intitulado “**Desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes: contribuição do PIBID**”<sup>8</sup> aborda o desenvolvimento profissional de professores de Matemática, ao se analisar a trajetória da formação inicial e do ofício docente, a partir dos experimentos particulares vivenciados por estes profissionais no PIBID. As leituras e as discussões a respeito do desenvolvimento profissional, denotam a importância da formação docente, a melhora da qualidade do ensino e aprendizagem da Matemática e a constituição do professor em contínua formação.

Os resultados das ações implementadas pelo PIBID, enquanto política educativa, mostram a integração do aluno com o futuro ambiente de atuação profissional, o conhecimento da realidade da escola e a atuação docente e, sobretudo, proporcionam a reflexão sobre o exercício educativo. Logo, para Nascimento, Castro, Lima, “as experiências proporcionadas pela participação no PIBID podem favorecer vivências significativas sobre o exercício profissional futuro, através das experiências práticas que rodeiam o contexto escolar” (2017, p. 489).

Uma das grandes dificuldades ao desenvolvimento profissional de professores relaciona-se ao início da carreira docente, face as lacunas originárias da formação inicial. Os estágios, que tem por finalidade de vincular o campo teórico e o prático, nem sempre alcançam os objetivos, provocando incertezas e inseguranças em aspectos da atuação profissional. A partir das dificuldades, apresentadas na formação inicial e continuada do professor de Matemática, o estudo em questão, teve o seguinte problema de pesquisa: experiências diferenciadas na formação inicial docente em Matemática se constituem

---

<sup>8</sup> NASCIMENTO, F. J.; CASTRO, E. R.; LIMA, I. P. **Revista Eletrônica de Educação**, v.11, n.2, p. 487-504, 2017.

como fator importante no processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes?

Neste sentido, o trabalho analisou o processo de desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática que tiveram experiências diferenciadas em seu processo formativo inicial, através da participação como bolsistas no PIBID. Utilizou-se o estudo de caso como metodologia, cujas ferramentas de pesquisa foram a observação e a entrevista semiestruturadas individuais, as quais foram gravadas, com autorização dos sujeitos, para posterior transcrição. Os resultados demonstraram que as experiências vivenciadas no contexto do PIBID, propiciaram aos professores em períodos de formação e aperfeiçoamento da aprendizagem da profissão, repercutindo nas informações profissionais e na prática docente. Destaca-se que as ações que foram desenvolvidas no contexto do PIBID, ecoaram no trabalho dos educadores iniciantes, estabelecendo contribuições no seu contexto profissional como a reflexão sobre a prática, a gestão de sala de aula, a aprendizagem com os pares, o uso de estratégias diversificadas no processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento profissional em matemática.

### **Formação Docente em Matemática: Inserção inicial do futuro professor na profissão**

Na segunda categoria constituída pelos descritores “Formação Docente em Matemática: Inserção inicial do futuro professor na profissão”, foram localizados 52 artigos e deste, a partir do refinamento metodológico, decidiu-se pela análise de apenas sete dos artigos encontrados, pois inserem-se no escopo presente categoria.

O primeiro artigo intitulado “**Inserção inicial do futuro professor na profissão docente: contribuições do estágio curricular supervisionado na condição de contexto de aprendizagem situada**”<sup>9</sup> realiza uma discussão sobre a formação do futuro docente de Matemática. O estudo visa a ressignificação da noção de formação e a ação dos diferentes sujeitos, saberes, espaços físicos e temporais entrelaçados nesse processo. A atuação do professor da Educação Básica não pode reduzir-se a um mero reprodutor de informações, pois lidar com o conhecimento implica reconhecer outra natureza para a admissão e participação do licenciando na escola, lugar de sua futura atuação como profissional. Neste sentido, a inserção e a participação do estagiário nos contextos escolares não mais se explicam, unicamente, por um trabalho de observação e crítica, então o que prevalece é o conceito de participação, colaboração, trabalho conjunto entre o professor regente e experiente com o aprendiz da profissão docente.

A afirmação da aprendizagem profissional somente por observação e reprodução proporciona a percepção do momento do Estágio Supervisionado, na perspectiva da Cognição Situada. Os Princípios da Cognição Situada constitui-se como parâmetros para a formação inicial de professores “subentendem reelaboração e, portanto, outra compreensão para o conceito de aprendizagem de saberes da profissão docente” (2011, p. 45). Ora, como desenvolver o Estágio Supervisionado levando-se em conta os

---

<sup>9</sup> OLIVEIRA, R. G.; SANTOS, V. M. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo, v.13, n.1, p.35-49, 2011.

princípios e conceitos derivados da Cognição Situada frente às demandas e características atuais das escolas? Segundo Oliveira e Santos, no desenvolvimento do Estágio Supervisionado, “espera-se que o futuro professor se depare com a utilização de saberes docentes próprios do ambiente escolar” (2011, p. 46).

A discussão envolve as possibilidades formativas que o estágio curricular supervisionado proporciona, adotando pressupostos da cognição situada. Tal discussão apoia-se em elementos oferecidos que tomou o Estágio como experiência e como contexto distinto de aprendizagem para o futuro professor. Na perspectiva da inclusão na atividade docente, vivenciado pelos futuros professores, vigora a indissociabilidade entre saber e fazer, entre ação e reflexão, percebendo que a aprendizagem, que a formação docente requer, não é independente das situações e contextos nas quais os conhecimentos são produzidos e utilizados. Essas realidades diferenciadas, vivenciadas pelos licenciandos de Matemática, ao ponderarem os saberes dos professores que estão nas escolas lembraram que os princípios da Cognição Situada podem ser referências respeitáveis para a positiva qualificação da formação inicial de professores de Matemática.

O segundo artigo intitulado **“A (Trans)Formação pelo Estágio Supervisionado Obrigatório em um Curso de Licenciatura em Matemática”**<sup>10</sup> apresenta uma pesquisa que possui cunho qualitativo, do tipo bibliográfico, baseada no estudo de documentos da Universidade Estadual de Londrina - UEL, relacionados ao Estágio Curricular Obrigatório do curso de Licenciatura em Matemática. O objetivo foi estabelecer uma visão analítica dos documentos, analisando a prática desenvolvida no curso de Licenciatura em Matemática, durante o Estágio Obrigatório e a efetivação das atividades na escola.

Carvalho (2013) define ‘estágio’ como um aprendizado, um exercício ou uma prática de especialização em organização pública ou particular, sendo também, fase ou etapa. Nada parece mais apropriado do que essas significações à experiência do estágio de docência do futuro professor, uma vez que sua profissão exigirá reflexões sobre a prática, sobre concepções, para que possa transformar a prática, criticamente, dos saberes estritamente teóricos, (trans)formadora de si próprio e dos outros a sua volta.

Ao discutir a organização, o planejamento e a importância do Estágio Curricular obrigatório na formação do futuro professor de Matemática, Carvalho (2013) admite que o estágio se torna um momento formador, capaz de modificar a visão do educando em formação inicial, mostrando assim, a perspectiva da crítica reflexiva sobre a própria prática, concretizada na teoria, para que futuramente, alcance intervir nos saberes dos seus alunos.

O terceiro artigo intitulado **“Perscrutando Diários de Aulas e Produzindo Narrativas sobre a Disciplina Estágio Supervisionado de um Curso de Licenciatura em Matemática”**<sup>11</sup> destaca que nos anos 2008 a 2010, um dos autores recebeu alunos do curso de licenciatura em Matemática - UFG, que cursavam o Estágio Supervisionado

<sup>10</sup> CARVALHO, A. M. F. T. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v.15, n.3, p.630-646, 2013.

<sup>11</sup> JÚNIOR, M. A. G.; CARVALHO, D. L. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 777-798, ago. 2014.

II, respectivamente, nas suas turmas dos 1º e 2º anos do Ensino Médio e em um 9º ano do Ensino Fundamental. Como era professor das turmas de Educação Básica do Centro de Ensino e Pesquisa Aplicada à Educação – CEPAE – UFG, na qual realizavam o Estágio Supervisionado em Docência, passou a ser supervisor de estágio. O supervisor, também seria o orientador do Trabalho Final de Curso, exigido por essa licenciatura, no qual o supervisor pode assumir o papel de orientador. Desta forma, esteve, ao mesmo tempo, na posição de professor da Educação Básica e na de formador de professores.

Cada dupla acompanhou o supervisor em uma turma durante os três primeiros bimestres do ano letivo, passando pela observação, que correspondia ao primeiro bimestre; a próxima fase era chamada semirregência, correspondendo ao segundo bimestre, na qual auxiliavam em atividades com os alunos, mas não conduziam as aulas; e a regência, terceiro bimestre, na qual eram responsáveis por toda a condução das aulas, bem como pelo planejamento e avaliação. Desde o início, o professor regente/supervisor/orientador convidou os alunos a desenvolver uma prática colaborativa, permitindo contemplar o ambiente da sala de aula, numa perspectiva investigativa, de modo que estivessem presentes as seguintes ações: identificação de situações instigantes em relação ao processo de ensino/aprendizagem dos alunos e a produção de informações sobre a prática, para melhor entendê-las, bem como reflexão sobre as ações e se necessário, ainda em tempo, propor mudanças.

Foi escrito um diário de aula em conjunto, cujas as anotações foram feitas em colaboração, de base reflexiva a respeito de todas as aulas observadas e ministradas durante as etapas do estágio. Esse processo instigante levou o grupo a desenvolver um trabalho, analisando as aulas numa expectativa de investigação-ação e colaboração. O olhar sistemático sobre a prática de ensino, coloca o estagiário como observador e ator nesse processo, que registravam as ações em sala de aula. Após as atividades, planejaram reuniões quinzenais, para discussão baseada nos escritos dos cadernos, complementando as conversas informais diárias durante o todo o processo. Em relação aos diários de aula, quando se observava algo para se registrar, envolvia uma escolha, cuja intenção era compreender o que acontecia na sala de aula: os fazeres dos alunos no contexto da sala, os fazeres do professor, o conjunto de aulas nas práticas.

Este trabalho discutiu modos de perscrutar os escritos diários, de modo a avaliar como eles contribuem para a perspectiva colaborativa vivenciada durante o estágio, como também situar os aspectos metodológicos do trabalho de estágio e da pesquisa. Mostrou-se como, ao narrar os acontecimentos no diário, vivenciou-se os sofrimentos do outro e comungar a responsabilidade de educar matematicamente os alunos. Percebeu-se que a identidade do futuro professor de Matemática se constitui com as tensões da prática.

O quarto artigo intitulado **“Estágio Supervisionado e Planejamento Compartilhado: Possibilidades da Organização do Ensino de Professores de Matemática em Formação”**<sup>12</sup> aborda o potencial do Estágio Supervisionado como ponto de aprendizagem na docência, no planejamento partilhado de atuações e na organização da atividade de professores de Matemática em formação inicial. Silva e Lima (2015)

---

<sup>12</sup> SILVA, M. M.; LIMA, C. W. *Educação Matemática Pesquisa*, v.17, n.2, pp.190-215, 2015.

buscaram na Teoria Histórico Cultural, a fundamentação teórica para entender as dinâmicas e os conflitos que tendem na organização docente, para a formação desse professor e o ensino de Matemática.

Na tentativa de entender como a organização do ensino poderia estimular o desenvolvimento da aprendizagem da docência, Silva e Lima optaram por uma pesquisa qualitativa que “envolvesse os alunos matriculados na disciplina de Estágio Curricular Supervisionado II, ofertada no último ano da licenciatura de Matemática - Universidade Estadual de Goiás” (2015, p. 191). Em âmbito teórico-metodológica e por meio das Atividades Orientadoras de Ensino criou-se condições para a efetivação de um experimento formativo com os futuros professores de Matemática. Delineou-se, de maneira compartilhada, atividades de ensino planejadas, cuja intenção foi organizar o processo de ensino de Matemática, enquanto atos de aprendizagem da docência.

Para pensar a organização das atividades pedagógicas, optou-se pela seguinte questão: quais ações dos professores de Matemática em formação, durante o desenvolvimento do Estágio Supervisionado, evidenciaram a apropriação de outro formato de organizar seu ensino, a partir do planejamento compartilhado da atividade pedagógica? Nessa direção, o objetivo foi discutir o potencial do Estágio Supervisionado como local de aprendizagem da docência do futuro professor de matemática. Ou seja, no processo formativo estruturado em um ensino organizado, com base em um planejamento compartilhado das ações pedagógicas, consentiu a aprendizagem dos conceitos matemáticos oferecidos aos alunos da escola-campo e o desenvolvimento da atividade pedagógica do professor de Matemática na realidade escolar.

O quinto artigo intitulado “**Desenvolvimento da Identidade Profissional de Futuros Professores de Matemática no Âmbito da Orientação de Estágio**”<sup>13</sup> defende que a formação inicial de professores de Matemática, no que diz respeito ao Estágio Curricular Supervisionado, consiste em uma situação (tempo-espço) que contribui para o desenvolvimento da identidade profissional. Almeja-se compreender o papel da Orientação de Estágio, que visa o planejamento das aulas para a regência no campo do Estágio Curricular Supervisionado, na constituição da identidade profissional de futuros professores de Matemática.

Inicialmente, os autores discutiram aspectos teóricos a respeito do desenvolvimento profissional dos futuros professores de Matemática e a formação da identidade profissional docente, no momento do Estágio Curricular Supervisionado. O desenvolvimento profissional do professor, consiste em um processo contínuo e dinâmico, em que o professor passa de objeto para sujeito da formação e assume responsabilidade por esse processo, que tem como suporte tanto a formação inicial quanto a continuada. Portanto, o desenvolvimento profissional apresenta-se como sendo uma decorrência de uma experiência que promove no professor e no futuro professor, modificações em relação a crenças, conhecimentos e práticas relativas à sua profissão.

---

<sup>13</sup> TEIXEIRA, B. R; CYRINO, M. C. C. T. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 29, n. 52, p. 658-680, ago. 2015.

Os futuros professores, durante o estágio, planejam, sob orientação de um professor orientador, aulas que serão ministradas a alunos da Educação Básica. O planejar é uma das ações mais importantes do aprender na docência, que é pensar e escrever uma aula, que será vivenciada por ele, futuro professor e pelos seus alunos. Para auxiliar no planejamento de aulas, destacam-se alguns fatores, tais como: o estagiário se aprofundar nos estudos em conteúdos matemáticos da Educação Básica que serão trabalhados, considerar aspectos didático-pedagógicos desses conteúdos e a forma como serão ministrados, conhecimento da realidade, e com isso o espaço e o tempo de aprendizagem do aluno. Nesse planejamento, destaca-se a observação dos alunos da turma para obter informações que sejam interessantes para o estágio. Nesse processo, tem-se uma figura importante: o professor orientador, e mais especificamente a sua atitude, bem como aspectos relacionados à sua atuação na Orientação de Estágio.

Na sequência, foram estudadas e discutidas as orientações metodológicas que seriam adotadas no trabalho, a partir da ótica dos participantes do estudo. O estudo foi desenvolvido sob uma abordagem qualitativa. A pesquisa foi desenvolvida no campo do Estágio Curricular Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Londrina - UEL, realizado no 3º e no 4º ano do curso.

Os planejamentos das aulas para a regência foram ministrados em forma de oficinas temáticas, sobre temas matemáticos referentes aos anos da Educação Básica em que os estagiários estavam em regência, de modo que em cada oficina era abordado um tema específico. Os estagiários reuniam-se com o professor orientador no contra turno daquele em que realizavam o curso de graduação. Nessas reuniões, discutiam aspectos referentes, tanto aos conteúdos matemáticos quanto à abordagem que fariam dos conteúdos e da dinâmica das aulas.

Para adquirir as informações que auxiliaram as análises, realizou-se entrevistas semiestruturadas com graduandos do curso de Licenciatura em Matemática. A análise comprovou que, a partir das Orientações de Estágio, futuros professores desenvolveram informações e elementos relacionados à identidade profissional como crenças a respeito do planejamento de aulas; apropriação do valor teórico da profissão; o despertar de um senso crítico no planejamento de aulas; abertura para o trabalho com os pares; o desenvolvimento de uma atitude de pesquisa; e capacidade de refletir antes da experiência.

As interações acrescidas durante o planejamento das aulas, tanto com o orientador quanto com os estagiários, por meio de conversas e discussões que proporcionaram uma troca de ideias, oportunizou aos futuros professores se apropriarem do valor teórico da profissão docente e desenvolverem uma abertura para o trabalho com os pares. Os resultados apontam que as interações promovidas nesse contexto permitiram que os futuros professores desenvolvessem uma atitude questionadora e revelassem perspectivas quanto a sua futura prática profissional, precipitando desafios.

O sexto artigo intitulado **“As parcerias colaborativas e o estágio supervisionado: desafios e possibilidades na formação do professor de**

**matemática**<sup>14</sup> contempla estudos desenvolvidos no âmbito da pesquisa em Educação Matemática. Segundo o texto, entende-se que há uma necessária articulação, por meio do estágio supervisionado entre as Universidades e Escolas da Educação Básica no Brasil. Desde 1997, segundo os autores, o Conselho Nacional de Educação - CNE, instituição ligada ao Ministério da Educação e da Cultura - MEC, começou a elaborar vários documentos (diretrizes e pareceres) que focam na formação inicial e continuada de professores da educação básica, dando destaque à necessária ligação entre a escola de formação e o sistema dos segmentos da educação básica, buscando proporcionar a articulação dos elementos gerais da docência com as demais dimensões da atuação profissional do professor. Os referidos pareceres e diretrizes evidenciam a necessidade de proporcionar aos futuros professores espaços formativos, em que a inserção no contexto escolar seja considerada de forma plena, com o intuito de contextualizar a teoria vivenciada na graduação, bem como a aproximação com o futuro ambiente de trabalho. Também é possível observar, nesses documentos, a necessária ligação entre os cursos de formação e as escolas da educação básica a fim de contemplar uma formação inicial mais ampla e contextualizada.

Neste contexto, ao considerar o Estágio Supervisionado como uma possível inserção do futuro professor de Matemática, no ambiente escolar, pode-se encontrar alguns dilemas e fragilidades. Destaca-se que muitos autores e estudiosos da área da educação alertam para a necessidade de, cada vez mais, buscar a aproximação entre escolas e universidade para a realização de pesquisas e para a formação inicial e continuada de professores.

Para ilustrar o que se entende por Parceria Colaborativa, convém ressaltar que este modelo de parceria possibilita uma participação mais efetiva dos profissionais da escola, conduzindo-os a se organizarem e a refletirem sobre o processo de formação de seus pares. Neste processo a fragmentação das interações estanques - “professor formador x estagiário” e “estagiário x professor da escola” - é superada e desta maneira pode ser constituído um grupo colaborativo onde os conhecimentos são aprendidos, vivenciados e (re)construídos.

Diante do que foi exposto, com o pleno desenvolvimento de uma Parceria Colaborativa, procura-se proporcionar aos futuros professores (estagiários) uma participação mais rica na vida cotidiana escolar e conectar dois sistemas educacionais que são diretamente relacionados. Acredita-se que esta interação potencializa os processos formativos por estarem alicerçados na colaboração. Frente a essas colocações, apresenta-se as indagações e inquietações da pesquisa: quais ações são pertinentes para que haja plena comunicação entre os envolvidos nesta Parceria Colaborativa? Quais reflexos poderão trazer para o processo de ensino-aprendizagem, bem como para a formação inicial e/ou continuada dos envolvidos na mesma?

Neste direcionamento, aponta-se o desenvolvimento de parcerias como sendo um novo paradigma de formação de professores, que podem se constituir numa base teórica

---

<sup>14</sup> TINTI, Douglas da Silva; MANRIQUE, Ana Lucia. **Laplace em Revista** - Sorocaba, vol.2, n.2, mai.- ago., p.63-71, 2016.

potencialmente reveladora pelo fato de discutir políticas educacionais e por apresentar pesquisas baseadas em experiências concretas, que evidenciam contribuições oriundas do desenvolvimento efetivo de projetos vinculados às parcerias.

O sétimo artigo intitulado “**Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de matemática**”<sup>15</sup> destaca que a formação inicial é uma fase importante na docência, pois é a partir dela que os futuros professores adquirem conhecimentos e capacidades para trabalharem na educação básica, e dessa forma buscarem uma qualidade para o ensino. Na medida que a sociedade vai se desenvolvendo, em termos sociais, culturais, econômicos e tecnológicos, os profissionais da educação são mais cobrados, exigindo-se cada vez mais a eficácia do seu trabalho, bem como a permanência e busca de uma formação contínua.

Os cursos de Licenciatura em Matemática objetivam, em síntese, formar professores pesquisadores, críticos e reflexivos para atuarem na educação básica, comprometidos com o saber matemático e com o processo de ensino e de aprendizagem, a partir da construção do conhecimento matemático, por meio da intermediação entre teoria e prática. Estabeleceu-se, segundo os autores, uma reflexão a respeito da formação de professores, especialmente sobre a formação inicial do professor de matemática, identificando alguns conhecimentos necessários para esse profissional e a importância de um profissional reflexivo no cenário educacional.

O objetivo desta pesquisa é apresentar uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários que os cursos de Licenciatura em Matemática precisam oferecer aos professores em formação inicial. Este trabalho se configura como uma pesquisa bibliográfica, com abordagem qualitativa sobre os conhecimentos necessários para a formação inicial do professor no contexto brasileiro. Os resultados obtidos a partir de categorias de análise, apontam para a necessidade de uma nova organização curricular para os cursos de Licenciatura em Matemática, com base em quatro categorias, eixos ou blocos de conhecimentos: Conhecimento da Ciência Matemática e áreas afins, Conhecimento das Ciências da Educação, Conhecimento da área Educação Matemática, Conhecimento de Práticas de Ensino e Pesquisa e Estágio Supervisionado, pautadas na promoção do professor pesquisador, crítico e reflexivo.

### **Autonomia e compreensão da formação do professor de matemática**

Na terceira categoria intitulada “Autonomia e compreensão da formação do professor de matemática”, foram identificados 221 artigos, porém a partir do refinamento metodológico deliberou-se pela análise de apenas três destes artigos, que estavam afinados aos propósitos da categoria em questão.

---

<sup>15</sup> SANTOS, Luciene Costa; COSTA, Dailson Evangelista; GONÇALVES, Tadeu Oliver. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.19, n.2, 265-290, 2017.

O primeiro artigo intitulado “**Reflexões sobre a formação do professor de matemática**”<sup>16</sup> traz algumas reflexões sobre a formação do professor de Matemática, as quais fizeram parte da dissertação de mestrado da autora e que tinha como objetivo investigar o processo de formação do professor de Matemática. Nas últimas décadas, os especialistas da educação têm tentado racionalizar o ensino, “procurando controlar a priori os fatores aleatórios e imprevisíveis do ato educativo, apartando o cotidiano pedagógico de todas as práticas, de todos os tempos, que não contribuem para o trabalho escolar propriamente dito” (PERRENOUD, 1988 apud MENDES, 2010, p. 110). Entretanto, segundo a autora, não é possível reduzir a vida escolar às dimensões racionais, os atores da educação têm características pessoais distintas e por isso reagem de maneira diversa a cada ação e reflexão.

O professor ao construir sua identidade profissional, apropria-se de sua história pessoal que é composta de lembranças marcantes, as quais muitas vezes foram determinantes em suas escolhas. Essa identidade profissional, Nóvoa (1995), segundo Mendes (2010, p. 110), “caracterizou como um lugar de lutas e de conflitos, um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão”, isto é, espaço mais adequado falar de processo identitário, realça como cada um se sente e se diz professor. Pois, ao longo desse processo, o professor adere a princípios e valores, adota maneiras de agir e decidir, e desenvolve o pensamento reflexivo capaz de gerar mudanças em sua ação pedagógica.

O conceito de formação de professores, segundo Mendes (2010) está cada vez mais identificado com o desenvolvimento constante do professor, já que formação inicial e continuada não são mais do que dois momentos de um mesmo processo. Não se pode, pois, separar uma aprendizagem teórica – associada indevidamente à formação inicial em uma instituição formadora – e uma aprendizagem prática de ensino, que se associa à atividade na escola.

O foco do estudo incidiu sobre a contribuição da disciplina Prática de Ensino na formação do professor diante dos novos paradigmas de formação, com desenvolvimento profissional e como professor reflexivo. Essas reflexões, a partir do processo de aprender a ensinar e do significado de formar professor, analisam a crise e a reestruturação da formação do professor e concluem ser necessário, que nos cursos de licenciatura, seja dado um caráter mais prático à formação pedagógica, possibilitando ao futuro professor, desenvolver atitudes de autonomia, reflexão e investigação.

O segundo artigo intitulado “**A autoscopia e o desenvolvimento da autonomia docente**”<sup>17</sup> apresenta resultados de uma averiguação que tem por objetivo conhecer o que estudantes do curso de Licenciatura em Matemática, de uma Universidade Pública do estado do Paraná, relataram em consideração as suas atuações ao desenvolverem uma tarefa que promoveu a autorreflexão de sua prática docente em formação, denominada

---

<sup>16</sup> MENDES, Maria José de Freitas. *Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*. V.6 - n. 12 - jan /dez. 2010.

<sup>17</sup> CARVALHO, D.; PASSOS, M. M. *Amazônia | Revista de Educação em Ciências e Matemática*. v.10 (20) Jan-Jun 2014. p.80-100.

autoscopia. Para os autores, autoscopia significa exame ou auscultação de si próprio, no sentido de observar a si mesmo, neste caso, analisar as suas ações docentes.

É importante destacar que a entrada do futuro professor na escola é promovida, desde seu ingresso no curso, por meio de projetos de pesquisa e programas de iniciação à docência como o PIBID. Desta forma, na sala de aula analisada teve-se uma diversidade de perfis de estudantes, no que se refere as experiências anteriores com a docência.

A atividade denominada autoscopia foi desenvolvida e analisada com o grupo de licenciados, estruturada, segundo Carvalho e Passos, da seguinte forma: 1 – Cada estudante deveria escolher um conteúdo matemático e um contexto (série e nível de ensino) em que gostaria de lecionar; 2 – Foi elaborada uma lista de apresentação e em cada dia três estudantes apresentaram as suas miniaulas e os demais estudantes deveriam se colocar como alunos do nível de ensino e série indicados no início da apresentação; 3 – As aulas ministradas foram gravadas e disponibilizadas aos acadêmicos em DVD ou em seus próprios pendrives e continham não só a apresentação da aula, mas, também, a discussão realizada pela professora formadora da turma, bem como a participação dos colegas em duas situações: como aluno e outra como licenciando em matemática; 4 – Em casa, cada acadêmico deveria se assistir, analisando e avaliando seu desempenho. E, na continuidade, compor um relatório a respeito ‘de como se via’ nessa situação simulada de ensino e de aprendizagem (2014, p. 81). Essas produções e registros, em que os acadêmicos se analisaram, foram submetidos aos procedimentos interpretativos da Análise Textual Discursiva, permitindo compreensões posteriores.

O trabalho que foi analisado visou promover a autorreflexão do licenciando com relação a sua prática em formação, considerando uma situação simulada como professor de Matemática. Isso proporciona o desenvolvimento do pensamento reflexivo e de suas contribuições na futura prática do professor de Matemática. Carvalho e Passos (2014) colocam que analisar a atividade fez os futuros professores de Matemática refletirem e realizarem considerações a respeito da sua prática profissional em formação, colocando-os na posição de seu próprio aluno. Diante dessas considerações, podemos destacar que a autoscopia coloca-se como uma oportunidade de aprendizagem da prática docente, que promove a autonomia do futuro professor que se dispõe a solucionar os problemas evidenciados em sua prática na sala de aula e que foram considerados inadequados.

O terceiro artigo intitulado “**Do Conceito à Prática da Autonomia do Professor de Matemática**”<sup>18</sup> apresenta articulações teóricas e práticas de uma pesquisa de doutorado, já concluída, realizada em uma escola pública no Estado de São Paulo, a qual pretendeu fomentar discussões acerca das possibilidades do professor de Matemática no que se refere à autonomia e ao cuidado de si. A pesquisa foi realizada com os professores de Matemática, em encontros semanais, durante o período de um ano, os

---

<sup>18</sup> SOUZA, A. C. C.; SILVA, M. T. *Bolema*, Rio Claro (SP), v. 29, n. 53, p. 1309-1328, 2015.

quais buscaram constituir a prática do exercício de olhar para si mesmo, conhecer a si mesmo, cuidar de si, se governar.

Para este trabalho utilizou-se o método da cartografia na realização da produção de dados. Ressaltam Souza e Silva que “a semântica da palavra cartografia, aqui, se refere à cartografia da subjetividade humana” (2015, p. 1310). Desta forma, a cartografia indica uma topografia, segundo os autores, ‘das forças do fora’, ‘uma geografia das afetações’. Percebe-se a cartografia como impulso de trazer algo novo, que faça a movimentação, ative um pensamento e uma escola. A escola, aqui, entende-se como um território das afetações e subjetivações. Neste território – escola precisa de rodas de conversas entre o pesquisador e os professores de Matemática. Isto implica em envolvimento, movimento de ideais, experiências e sensações.

Segundo Souza e Silva, “o sujeito autônomo é aquele que sabe reconhecer as forças do fora e escolher aquela que ele deseja que o afete, que o atravesse, que o subjetive. Ou seja, o sujeito só é subjetivado pelas forças que ele deseja, que ele escolhe” (2015, p. 1312). Abrange-se então um sujeito constituído por subjetivações. Contudo, o sujeito autônomo, independente, livre, somente aceita as forças que ele deseja, que aceita. As narrativas dos professores de Matemática, nesta pesquisa mostram concepções do que é, para eles, autonomia na escola. Discutem a utilização de materiais didáticos obrigatórios e a intervenção pedagógica que isto provoca. O estudo e a prática do cuidado de si e da autonomia, ‘de poder fazer’, influencia e alimenta ações atuais da educação geral, em particular, da Educação Matemática, inclusive, no que se refere como possibilidade do sujeito da educação assumir o controle das subjetivações que agem sobre ele, como estas citadas acima.

Aponta-se, neste artigo, que é importante o professor pensar suas práticas e estratégias escolares, segundo o que ele entende como indispensável e essencial para ele, mesmo que isso vá contra os discursos salvos da educação. Pensar essas questões de acordo com a verdade dele, que ele produz, para isso necessita-se um trabalho conjunto e colaborativo de ideias e pensamentos. Portanto, na perspectiva dos autores, destaca-se a importância do professor se cuidar implica, que por sua vez implica na ideia e necessidade dele se conhecer, de tomar atitudes e ações relacionadas com a verdade que brota dele mesmo e daquilo que o fez ser professor.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Neste trabalho, foram apresentados os resultados do mapeamento de trabalhos, a partir de considerações teóricas, que versaram sobre o tema da Formação de Professores de Matemática, totalizando 17 publicações que se encontram disponíveis no site de busca da CAPES. Esse levantamento das produções foi desenvolvido a partir dos descritores e/ou categorias: PIBID e Formação Inicial de Professores de Matemática; Formação Docente em Matemática e Inserção inicial do futuro professor na profissão; Autonomia e compreensão da formação do professor de Matemática. Dentre os objetivos desse levantamento destaca-se o conhecimento das principais pesquisas desenvolvidas e

publicadas na área a formação de professores e a compreensão do processo de constituição da identidade profissional, da construção e valorização da carreira do docente

Observou-se que as relações estabelecidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, entre os bolsistas, colaboram para que o licenciando, hoje professor, tivesse o contato com as pesquisas desenvolvidas na área de ensino de Matemática, com as experiências no ambiente escolar, possibilitando que este, já nos primeiros anos da licenciatura, começasse a moldar sua identidade docente, fundamentando-se na percepção de que a profissão se constitui num ambiente complexo e singular, e que a sala de aula torna-se um espaço de pesquisa e aprendizado mais significativo (ALVES; TATSCH, 2017).

Com relação a reflexão crítica sobre a prática, as produções demonstram que o PIBID contribuiu para manter um ambiente que promove reflexões e discussões acerca de temas relacionados à construção do conhecimento matemático, a partir de um ponto de vista pedagógico, destacando a prática, experimentação e a contextualização como ferramentas importantes no processo de ensino e aprendizagem, buscando, assim, melhorar a formação inicial dos professores e possibilitando um ensino de Matemática de qualidade na Educação Básica, refletindo sobre a prática.

A experiência pedagógica implica, necessariamente, na segurança e na autoridade docente, e deve ser exercida com base em sua competência profissional e comprometimento. Todo professor deve levar a sério sua formação para coordenar as atividades a que se propõe a fazer. Na análise da realidade que direciona a formação de professores coloca-se os saberes, o comprometimento e a competência profissional como importantes segmentos propulsores e mediadores do processo de desenvolvimento da profissionalidade docente, que, ao lado de outros aspectos, igualmente, significativos, vai se conformando pela concretização de um repertório de saberes que são, tanto a uma prática docente exigente, como à construção da competência profissional.

Destaca-se que o PIBID promoveu nos egressos, do Subprojeto Matemática, a consciência do inacabamento. Entende-se que a tentativa de apreensão da realidade nunca pode ser absoluta. A essencialidade dos seres humanos reside na consciência do seu inacabamento, que desperta a necessidade de saber e provoca a busca pelo conhecimento. Além disto, ratifica-se que o Programa proporcionou maturidade e autonomia aos egressos, no que diz respeito à tomada de decisões, frente às ações pedagógicas que permeiam a sala de aula, antes mesmo de terem ingressado, efetivamente, na carreira docente, contribuindo para melhorar as relações inter-humanas e a prática profissional (ALVES; GHIGGI, 2012c). Nessa mesma perspectiva, modificou o modelo de formação inicial de professores, oferecendo aos licenciandos a oportunidade de chegar ao seu futuro ambiente de trabalho sem a inquietação de não estar preparado. Ademais, ofereceu uma oportunidade de articulação entre a teoria e prática, diminuindo a distância existente entre essas duas dimensões, o que contribui para a formação de conhecimentos práticos para a docência.

Neste trabalho apresentou-se reflexões, movendo um pensar comprometido e dedicado as questões da formação docente, refletindo as exigências necessárias à docência, seja pelo respeito ao discente, já que sem ele não existe à docência, o rigor metódico, a necessidade da pesquisa, o respeito ao saber do educando, a necessária criticidade, a urgente presença da ética e a estética, o dizer coerente com o fazer, o ato de ensinar como forma de competência profissional, comprometimento, exercício de liberdade e autonomia, o tão importante saber escutar, reconhecer a educação como diálogo, como o bem querer aos educandos, guiado pela seriedade, pelo compromisso político e a competência técnica (ALVES, 2012a).

Enfim, o PIBID auxiliou na formação inicial, principalmente no que diz respeito aos métodos de planejamento e inovação metodológica, além de proporcionar uma interação com a realidade do trabalho docente, favorecendo o exercício da autonomia e da construção da identidade e formação docente, bem como na atuação profissional.

## Referências

ALVES, M. A. Da fenomenologia à ética: uma breve análise desde o pensamento de Levinas. **Thaumazein (Santa Maria)**, v. 10, p. 43-52, 2012a. Disponível em: <https://periodicos.ufn.edu.br/index.php/thaumazein/article/view/101/pdf> Acesso em: 12 de fevereiro de 2018.

ALVES, M. A. Interpretação e compreensão: da hermenêutica metodológica à experiência hermenêutica como crítica e fundamento do saber filosófico. **Princípios: Revista de Filosofia (UFRN)**, v. 18, n. 30, p. 181-198, 3 abr. 2012b. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/principios/article/view/1720/1185> Acesso em: 25 de fevereiro de 2018.

ALVES, M. A.; GHIGGI, G. educação como encontro inter-humano. **Revista Sul-americana de Filosofia e Educação**, p. 59-77, 2012c. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/resafe/article/view/4450/4062> Acesso em: 19 de março de 2018.

ALVES, M. A.; TATSCH, K. J. S. . Epistemologia, história e ensino de Matemática: reflexões sobre formação e aprendizagem significativa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)**, v. 8, p. 78-93, 2017. Disponível em: <http://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1258/897> Acesso em: 24 de março de 2018.

BASSOI, T. S.; LANGER, A. E. S. Articulação Universidade e Escola: relações importantes para a formação inicial do professor de Matemática. **Revista Eventos Pedagógicos**. v.6, n.2 (15. ed.), p. 432-441, 2015. Disponível em: <https://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/eventos/article/view/1651/1459>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna Ltda., 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei de diretrizes e Bases da Educação Nacional Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional**. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm) >. Acesso em: 23 de fev de 2017.

CARVALHO, A. M. F. T. A (Trans)Formação pelo Estágio Supervisionado Obrigatório em um Curso de Licenciatura em Matemática. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v.15, n.3, p.630-646, 2013. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/download/17616/pdf>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

CARVALHO, D.; PASSOS, M. M. A autoscopia e o desenvolvimento da autonomia docente. Amazônia | **Revista de Educação em Ciências e Matemática**. v.10 (20) Jan-Jun 2014. p.80-100. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2300>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

CARVALHO, D. F.; PASSOS, M. M.; ARRUDA, S. M.; SAVIOLI, A. M. P. D. Relações com o saber, com o ensinar e com a aprendizagem em um projeto de formação inicial de professores de Matemática no Brasil. **Educação Matemática Pesquisa**. São Paulo, v.19, n.2, 119-144, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/28050/pdf>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

COSTA, D. E.; M. M. S. F.; GONÇALVES, T. O. Educação Matemática como Influenciadora nas Práticas de Ensino do PIBID. **Amazônia. Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, V.8 – nº 16 - jan. 2012/jun. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1661>> Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

JÚNIOR, M. A. G.; CARVALHO, D. L. Perscrutando Diários de Aulas e Produzindo Narrativas sobre a Disciplina Estágio Supervisionado de um Curso de Licenciatura em Matemática. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 28, n. 49, p. 777-798, ago. 2014. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103636X2014000200777&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103636X2014000200777&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

LUCAS, G. R.; KAUFMANN, M. B.; OLIVEIRA, C. J. A formação docente de professores que ensinam Matemática: Um estudo a partir das narrativas de “pibidianos”. **Revista Jovens Pesquisadores** - Santa Cruz do Sul, v. 4, n. 2, p. 118-129, 2014. Disponível em: <<https://online.unisc.br/seer/index.php/jovenspesquisadores/article/view/4497>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

MENDES, M. J. F. Reflexões sobre a formação do professor de Matemática. **Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. V.6 - n. 12 - jan /dez. 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1707>> Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

NASCIMENTO, F. J.; CASTRO, E. R.; LIMA, I. P. Desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes: contribuição do PIBID. **Revista Eletrônica de Educação**, v.11, n.2, p. 487-504, 2017. Disponível em: <<http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1962/609>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

NÓVOA, A. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António. **Os professores e sua formação**. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, 1992.

OLIVEIRA, R. G.; SANTOS, V. M. Inserção inicial do futuro professor na profissão docente: contribuições do estágio curricular supervisionado na condição de contexto de aprendizagem situada. **Educação Matemática Pesquisa**, São Paulo v.13, n.1, p.35-49,

2011. Disponível em < <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/5361>>. Acesso em 21 nov. de 2017.

PRANKE, A.; FRISON, L. M. B. Potencialização da Aprendizagem Autorregulada de Bolsistas do PIBID/UFPel do curso de Licenciatura em Matemática através de Oficinas Pedagógicas. **Bolema**, v. 29, n. 51, p. 223-240, abr. 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n51/1980-4415-bolema-29-51-0223.pdf>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

SANTOS, L. C.; COSTA, D. E.; GONÇALVES, T. O. Uma reflexão acerca dos conhecimentos e saberes necessários para a formação inicial do professor de Matemática. **Educ. Matem. Pesq.**, São Paulo, v.19, n.2, 265-290, 2017. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/31505>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

SILVA, M. M.; LIMA, C. W. Estágio Supervisionado e Planejamento Compartilhado: Possibilidades da Organização do Ensino de Professores de Matemática em Formação. **Educação Matemática Pesquisa**, v.17, n.2, pp.190-215, 2015. Disponível em: < <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/20528>>. Acesso em 13 de setembro de 2017.

SOUZA, A. C. C.; SILVA, M. T. Do Conceito à Prática da Autonomia do Professor de Matemática. **Bolema**, v. 29, n. 53, p. 1309-1328, 2015. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/bolema/v29n53/1980-4415-bolema-29-53-1309.pdf>>. Acesso em 13 de setembro de 2017.

TEIXEIRA, B. R; CYRINO, M. C. C. T. Desenvolvimento da Identidade Profissional de Futuros Professores de Matemática no Âmbito da Orientação de Estágio. **Bolema**, v. 29, n. 52, p. 658-680, ago. 2015. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2015000200013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2015000200013&script=sci_abstract&tlng=pt)>. Acesso em 12 de setembro de 2017.

TINTI, D. S.; MANRIQUE, A. L. As parcerias colaborativas e o estágio supervisionado: desafios e possibilidades na formação do professor de Matemática. **Laplage em Revista - Sorocaba**, vol.2, n.2, mai.- ago., p.63-71, 2016. Disponível em: <<http://www.laplageemrevista.ufscar.br/index.php/lpg/article/view/161>> Acesso em: 01 de dezembro de 2017.

WIELEWSKI, S. A.; PALARO, L. A.; WIELEWSKI, G. D. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID/Matemática/ UFMT auxiliando na Formação Inicial. Amazônia | **Revista de Educação em Ciências e Matemática**, v.10 (20) Jan-Jun 2014. p.29-38. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/2296f>>. Acesso em: 01 de dezembro de 2017.