

**PROGRAMA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: O DESENVOLVIMENTO  
PROFISSIONAL DE ESTUDANTES DE PEDAGOGIA EM AULAS DE  
MATEMÁTICA**

**TEACHER BEGINNER PROGRAM : PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF  
PEDAGOGY STUDENTS IN MATHEMATIC CLASSES**

Klinger Teodoro Ciríaco<sup>1</sup>  
Rosiclér Gomes Soares<sup>2</sup>

**RESUMO:** Esse artigo resulta de uma pesquisa vinculada à Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFM S/ Campus de Naviraí e teve como objetivo compreender possíveis contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID – para o desenvolvimento profissional em aulas de Matemática no Ensino Fundamental. Para tal, recorreremos aos pressupostos da pesquisa qualitativa, ao discutirmos bases de iniciação à carreira por meio de dados obtidos em entrevistas semiestruturadas, leitura e transcrição de informações dos diários de campo de 4 bolsistas, sendo duas do 4º e duas do 8º semestre de Pedagogia. Da análise de dados concluímos que: **a)** a participação no programa foi essencial para o conhecimento teórico-prático no ato da intervenção pedagógica no espaço escolar; **b)** houve dificuldades nas aulas, contudo, a reflexão das ações possibilitou buscar formas de superação e; **c)** a aproximação com a escola permitiu compreender a realidade educacional mesmo antes de iniciar na docência.

**PALAVRAS-CHAVE:** PIBID, formação matemática dos professores, iniciação à docência.

**ABSTRACT:** This paper results from a study connected with the Federal University of Mato Grosso do Sul – UFM S/ Campus of Naviraí who purpose was to understand possible contributions of the Institutional Program of Scholarships for Beginner Teachers – PIBID – towards the professional development in Mathematics classes for Elementary School. For such, we utilized the assumptions of qualitative research, when discussing the grounds for the beginning of the teaching career by using data

---

<sup>1</sup> Mestre e Doutorando em Educação (Educação Matemática) pela Universidade Estadual Paulista 'Júlio de Mesquita Filho' FCT/UNESP. Orientador da pesquisa. Professor Assistente II e Coordenador do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFM S, Campus de Naviraí, Mato Grosso do Sul, Brasil. klingerufms@hotmail.com

<sup>2</sup> Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFM S, Campus de Naviraí, Mato Grosso do Sul, Brasil. rosicler\_gs@hotmail.com

collected through semi-structured interviews, reading and transcription of information from the field diaries of four (4) scholarship holders; two of them from the 4<sup>th</sup> semester and two from the 8<sup>th</sup> semester of Pedagogy. By analyzing data we have concluded that: **a)** participation in the program was essential to acquire theoretical/practical knowledge in the act of pedagogical intervention in the school ambience; **b)** there were difficulties in the classes, however the reflection about the actions allowed to seek ways to overcome them; and **c)** getting closer to the school allowed to understand the educational reality even before starting to work as a teacher.

KEY WORDS: PIBID, mathematical training of teachers, beginner teacher.

### **Introdução**

Nos últimos anos, a formação de professores vem se constituindo como alvo de inúmeras pesquisas na área de Educação e Educação Matemática, se demonstrando como um campo de estudos bastante fértil e promissor. Dessa maneira, uma das motivações que nos direcionou a desenvolver um estudo que tenta conhecer algumas contribuições do PIBID para o processo de iniciação à docência ainda na formação inicial de professores, surgiu da participação no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre o Início da Docência e o Ensino de Matemática - GEPIDEM/UFMS/CNPq - vinculado ao curso de Pedagogia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul /UFMS, Campus de Naviraí.

Nesse sentido, durante o ano letivo de 2013 as discussões realizadas no contexto das reuniões do GEPIDEM nos levaram a querer caracterizar os sentimentos que adquirimos na etapa de introdução à carreira docente, ainda no processo de formação inicial, o que veio ao encontro da implementação do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID/CAPES - no campus da universidade, uma vez que esse programa é relativamente novo no curso de Pedagogia, pois foi implementado em fevereiro de 2014.

Além disso, os estudos que vínhamos realizando, ao longo de 2013, no grupo de estudos, nos permitiram compreender um pouco melhor do ponto de vista teórico e prático alguns dos dilemas e dificuldades de professores em início de carreira docente em relação à matéria de ensino e outros desafios decorrentes da inserção no campo profissional. Contudo, por vezes, nos pegamos refletindo sobre a possibilidade que ações ligadas

à formação inicial que buscassem inserir o futuro professor na escola poderiam apresentar como forma de contribuir para amenizar o “choque com a realidade” (VEENMAN, 1984). A implementação do PIBID em nosso contexto formativo enquanto acadêmica e professor formador nos permitiu, então, buscar respostas para essa problemática levantada mesmo antes da existência do programa na universidade.

Os estudos realizados no grupo mencionado oportunizaram entender um pouco ainda sobre sentimentos de solidão e incertezas que compõem o quadro inicial da inserção na carreira docente onde, muitas vezes, o professor principiante se vê sem apoio pedagógico.

Com base na dinâmica das leituras que realizamos no contexto do GEPIDEM, adquirimos mais conhecimento de como lidar com essas situações, como superar as dificuldades e encontrar segurança para estar na sala de aula diante dos alunos, entre outros aspectos. Pudemos ainda verificar que a maior dificuldade está no ensino de Matemática nos anos iniciais, devido à formação acadêmica não suprimir as necessidades formativas dos futuros professores no que se refere aos blocos de conteúdos matemáticos previstos para o trabalho com essa área do conhecimento.

Dessa maneira, algumas questões começaram a fazer parte do cenário investigativo que se formou no decorrer dos estudos, a saber: como o professor licenciado em Pedagogia no decorrer de sua formação lida com a Matemática? Que saberes matemáticos os estudantes do curso de Pedagogia possuem? Quais as possíveis contribuições de um programa de iniciação à docência para o desenvolvimento profissional dos futuros professores? Enfim, em que medida a experiência de iniciação à docência no contexto do PIBID oportuniza uma formação matemática dos acadêmicos?

Frente a essas questões, nosso maior interesse centra-se na formação inicial do professor que ensina Matemática, como também nas possibilidades de contribuição do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID - para o desenvolvimento profissional de estudantes do curso de Pedagogia.

Por fim, a realização do estudo focará as percepções discursivas das acadêmicas-bolsistas do programa na perspectiva de desvelar alguns elementos constitutivos da prática pedagógica a partir da intervenção nas aulas. Para tanto, nesse artigo temos a pretensão de apresentar ao leitor alguns aspectos que constituem a base do gerenciamento do PIBID a partir do envolvimento dos agentes que o compõe.

## **O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e a problemática da formação inicial de professores que ensinam Matemática**

As políticas de formação docente no contexto atual de nosso país voltam-se em termos de investimentos para dois pontos importantes da carreira do magistério, a saber: formação inicial e continuada dos docentes. Nesse cenário, a Coordenação de Pessoal de Nível Superior – CAPES – em ações conjuntas com o Governo Federal implementou propostas que intensificaram o financiamento de programas voltados à valorização da docência como, por exemplo, o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES – regulamentado pela Portaria Normativa n. 16, de 23 de dezembro de 2009 e pelo Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010. O PIBID é uma iniciativa para o aperfeiçoamento da formação de professores para a educação básica. O presente programa tem como finalidade central contribuir com a formação inicial de professores inserindo-os na docência ainda durante o curso de licenciatura.

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) vem crescendo como uma das mais importantes iniciativas do Governo Federal no que diz respeito à formação inicial de professores no país, possibilitando aos acadêmicos dos cursos de licenciatura a atuação em experiências metodológicas inovadoras ao longo de sua graduação ao tomarem contato direto com as escolas públicas.

Nessa visão, o contato dos acadêmicos com a realidade escolar desde os primeiros momentos anos de sua formação é realizado sob uma perspectiva de atuação inovadora, permitindo um aprimoramento da docência e preparando-os para atuarem como professores. Nesse sentido, os bolsistas<sup>3</sup> têm oportunidade de vivenciar momentos de dificuldades que todo profissional docente passa no início da carreira, ainda tendo o auxílio e a participação de professores supervisores atuantes na Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio promovendo a efetiva interação entre os acadêmicos e a escola numa perspectiva de relacionar teoria e prática.

A importância das ações do programa no que diz respeito à formação inicial reside no fato de que os acadêmicos participantes dessa experiência têm a oportunidade de conhecer a realidade escolar de uma forma diferente do que lhes é apresentado no estágio obrigatório, uma vez que o que está

---

<sup>3</sup> Os acadêmicos e professores tanto da Educação Básica quanto da Superior participantes dessa experiência recebem uma bolsa de estudos para aprimorar seus saberes e práticas acerca da temática dos subprojetos vinculados às escolas parceiras.

em jogo nessa dimensão são as possíveis contribuições das ações planejadas para a consolidação dos saberes e conhecimentos profissionais dos futuros professores. Nessa perspectiva, podemos encarar que o lugar das práticas pedagógicas exerce um papel de flexibilidade ao longo do desenvolvimento do programa de iniciação à docência, haja vista que professores da Educação Básica, Ensino Superior e acadêmicos da licenciatura encontram-se para discussão dos problemas da sala de aula e juntos buscam medidas coletivas para superação das dificuldades didático-pedagógicas.

Com isso, também podemos destacar que o PIBID tem como intuito minimizar a falta de prestígio da profissão docente e a desarticulação entre a teoria e a prática escolar. Esse fato ocorre na medida em que o direcionamento de sua proposta estimula o acesso e a permanência de estudantes em cursos de licenciatura preparando-os para a realidade que os esperam quando ingressarem na carreira docente, amenizando as impressões negativas que essa fase da vida do professor pode apresentar.

Nesse sentido, o subprojeto do PIBID do curso de Pedagogia em que essa investigação centra-se buscou incentivar as acadêmicas para atuarem como profissionais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, proporcionando as futuras professoras uma formação inicial com vivências que envolveram o contato direto com conteúdos, metodologias e práticas nas aulas de Matemática em diferentes experiências estabelecidas pelo planejamento quadrimestral do plano de intervenção na realidade da escola parceira. Para tal, o programa de iniciação à docência pesquisado conta com a participação de oito acadêmicas que estão entre o 4º, 6º e 8º semestre da licenciatura, o que possibilita uma interação entre os sujeitos na perspectiva da colaboração. Além disso, o subprojeto tem uma supervisora que é professora regente do 2º ano do Ensino Fundamental da rede municipal de educação local, como também de um coordenador de área que é professor formador na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul/UFMS/CPNV.

A sala de aula em que as acadêmicas/bolsistas desenvolvem experiências de início à carreira desde março de 2014 tem 31 alunos que apresentam dificuldades de aprendizagem em Língua Portuguesa e Matemática. A maioria das crianças é de classe popular e algumas repetentes, o que torna o trabalho de iniciação à docência mais desafiador e promissor, uma vez que a proposta do grupo é buscar, por meio das atividades realizadas, um trabalho que possibilite a valorização das experiências das crianças em relação às letras, formas e números presentes

em seu cotidiano.

Alguns autores nos mostram que é preciso dar uma atenção melhor à matriz curricular dos cursos de Licenciatura em Pedagogia, é necessário que se atentem mais aos conteúdos específicos da matéria de ensino (CURI, 2004; NACARATO, MENGALI ; PASSOS, 2009).

Com base nos referenciais das pesquisas que buscam caracterizar o perfil profissional do egresso de Pedagogia no que diz respeito à Matemática, é possível afirmarmos que a matriz desse curso no Brasil, de modo comum, vem se estruturando mais em torno dos aspectos metodológicos do ensino, quando na verdade precisaria estar mais atrelada aos conhecimentos específicos da matéria. Em outras palavras, a formação dos professores para os primeiros anos de escolarização precisa levar em consideração as especificidades dos conceitos matemáticos que constituem a base para a compreensão dos blocos de conteúdos números e operações, grandezas e medidas, geometria e tratamento da informação, áreas curriculares essas indicadas como essenciais para o trabalho com a disciplina pelos documentos oficiais (BRASIL, 1997).

Nesse sentido, estudos vêm demonstrando o quanto a formação dos professores que ensinam Matemática precisa se reestruturar levando em consideração a compreensão dessa área do currículo escolar (CURI, 2004; ORTEGA, 2011). Outro dado que reforça a necessidade e emergência para a ênfase na formação conceitual dos cursos que formam esses profissionais reside na constatação de Nacarato, Mengali e Passos (2009) ao evidenciarem que:

[...] 90% dos cursos de pedagogia priorizam as questões metodológicas como essenciais à formação desse profissional, porém as disciplinas que abordam tais questões têm uma carga horária bastante reduzida. Evidentemente, não é possível avaliar a qualidade da formação oferecida, tomando por base apenas as ementas dos cursos - as quais, muitas vezes, cumprem apenas um papel burocrático das instituições (PASSOS, 2009, p. 22).

Em estudos sobre a formação inicial dos professores, Curi (2004) constatou que os cursos de Pedagogia se concentram em “como ensinar”, dando pouca importância ao conhecimento específico dos conteúdos a serem ensinados. Interessante e curioso é o fato de que os estudantes do curso de

Pedagogia inserem nesse universo de formação pensando que vão se “livrar” da área de exatas, contudo, no decorrer dos anos se veem no desafio de aprender a ensinar Matemática num curto espaço de tempo e seguem com a fobia em relação a essa área.

Nesse sentido, consideramos importante a criação de oportunidades para uma boa formação matemática visando desmistificar algumas crenças e filosofias pessoais dos futuros professores e que garanta o direito de acesso aos aspectos tanto metodológicos quanto conceituais para que possam se desenvolver nas aulas de Matemática. Assim, é preciso reconstruir as experiências negativas desses profissionais, uma vez que “[...] essas futuras professoras trazem crenças arraigadas sobre o que seja matemática, seu ensino e sua aprendizagem [...]” (NACARATO; MENGALI; PASSOS, 2009, p. 22).

Cabe acrescentar que os estudantes de Pedagogia ou até mesmos os egressos desse curso que não têm experiência com a prática escolar serão os responsáveis pela iniciação à Matemática das crianças e, portanto, o elo mediador entre o aluno e o conhecimento matemático. Essa realidade nos apresenta uma condição central de, na formação inicial de professores, nos preocuparmos com tais questões no sentido de promover uma mudança de concepção em relação a essa área do currículo.

Nessa perspectiva, “[...] é preciso apoiar os professores em formação a aumentarem o seu conhecimento sobre a Matemática, sobre o aprender e ensinar Matemática, sobre como as crianças aprendem, sobre a qualidade dos materiais de ensino, entre outras exigências [...]” (ORTEGA, 2011, p. 20).

É importante que os futuros professores tenham conhecimentos e tomem contato com práticas de ensino dos conteúdos matemáticos a serem ministrados aos alunos como, por exemplo, números e operações, grandezas e medidas, espaço e forma e tratamento da informação. Tais áreas são indicadas tanto pelas propostas oficiais do Ministério da Educação (MEC) nos Referenciais Curriculares Nacionais para a Educação Infantil (BRASIL, 1998) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997), como também nas ações de formação em contexto para os professores em exercício, o que revela a centralidade dessas ações em aprimorar os saberes matemáticos dos professores.

Curi (2004) enriquece nossa discussão ao afirmar que, no campo curricular da formação inicial de professores,

O conhecimento “de e sobre” Matemática é muito pouco enfatizado, mesmo no que se refere aos conteúdos previstos para serem ensinados aos alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental, principalmente os relacionados a blocos como Grandezas e Medidas, Espaço e Forma e Tratamento da Informação (CURI, 2004, p. 76).

De maneira genérica, os cursos de formação de professores para os diferentes segmentos da Educação Básica têm sido realizados, muitas vezes, em instituições que não valorizam a prática investigativa, além de não manterem nenhum tipo de pesquisa, não estimulam o contato e não vislumbram o consumo dos produtos da investigação sistemática, conclui a autora (CURI, 2004).

Portanto, é preciso (re) pensar a formação inicial de professores tendo como ponto de partida o contexto de seu trabalho, “[...] não se podendo considerar essa formação deslocada ou distanciada da reflexão crítica acerca da sua realidade” (GHEDIN; ALMEIDA; LEITE, 2008, p. 32).

Esta vertente, a de que a formação de professores deve estar vinculada às propostas curriculares, apontada por nós como fundamental, se valida no fato dos profissionais se encontrarem, no período de sua formação inicial, muito distantes das reformas e propostas curriculares para o ensino, como é o caso das atividades de Matemática, objeto de estudos de nossa pesquisa.

Desse modo, consideramos ser necessária uma reflexão sobre esta dimensão formativa por meio das propostas curriculares, de atividades que realmente permitam uma melhor compreensão das dinâmicas e das relações que se estabelecem no seio do cotidiano da escola pelos futuros professores.

Com relação a essa experiência de compreensão da dinâmica do trabalho docente, chamamos a atenção para a proposta do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID/CAPES – que tem como finalidade central contribuir com a formação inicial de professores inserindo-os na docência ainda durante o curso de licenciatura.

Esse programa possibilita aos futuros professores processos de iniciação à docência e, portanto, a compreensão de aspectos da dinâmica do trabalho docente durante a formação inicial o que pode contribuir para a base reflexiva, bem como para o desenvolvimento profissional docente e,

no caso aqui relatado, para a formação de professores que ensinam Matemática, uma vez que o objetivo central do subprojeto PIBID/UFMS/CPNV está focado em experiências de formação via intervenções que relacionem conteúdos matemáticos com os processos de aquisição da língua materna, ambos relacionados com o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC/MEC<sup>4</sup>).

Frente a essa fragilidade inicial da formação para o ensino de Matemática tão recorrente nos cursos dos quais professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental são egressos tornam-se relevantes práticas de pesquisas que busquem caracterizar de modo abrangente quais saberes matemáticos os futuros professores constituem no decorrer de sua formação inicial e, no caso desse estudo, em que medida experiências em um programa de iniciação ao espaço da escola e da sala de aula garante aprendizagens no ensino desses conteúdos.

## **Metodologia**

A experiência de estudo aqui relatada refere-se a uma pesquisa qualitativa de caráter descritivo-analítico, o que significa dizer que mantivemos um contato direto com a situação observada na perspectiva de caracterizar as ações e representações dos sujeitos envolvidos com vistas à compreensão dos significados centrais do processo de iniciação à docência no contexto do PIBID para o desenvolvimento profissional acerca da prática docente em relação à abordagem didática dos conteúdos matemáticos.

Nessa direção, baseamos nos aspectos documentais que regem o subprojeto em implantação no curso de Pedagogia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS/Câmpus de Naviraí, desde meados de fevereiro de 2014. "Os documentos constituem uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentam afirmações e declarações do pesquisador" (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 39).

Realizamos também leitura e transcrição de informações obtidas a partir dos cadernos/diários de campo das bolsistas, buscando observar os olhares, vivências com os conteúdos de Matemática estudados no período observado, como também realizamos uma entrevista semiestruturada com

---

<sup>4</sup> O Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa é um compromisso formal assumido pelos governos federal, do Distrito Federal, dos estados e municípios de assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, ao final do 3º ano do ensino fundamental. Maiores informações disponíveis em: <http://pacto.mec.gov.br/index.php>

4 acadêmicas participantes do projeto sendo duas do 4º e duas do 8º semestre de Pedagogia. Ao final, transcrevemos os dados e levantamos categorias para análise das respostas na perspectiva de conclusão do estudo com base nas características qualitativas da pesquisa em educação.

Desse modo, as características do percurso realizado corroboram os dados descritivos apresentados por Bogdan e Biklen (1994):

A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em sua forma de palavras ou imagens não de números. Os resultados escritos da investigação contem citações feitas com base nos dados para ilustrar ou substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registros oficiais (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 48).

Em suma, todas as informações coletadas no campo dessa experiência de pesquisa na formação inicial de professores tiveram como objetivo compreender, com base no discurso das acadêmicas, possíveis contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID – para o desenvolvimento profissional em aulas de Matemática no Ensino Fundamental.

### **Caracterização das acadêmicas colaboradoras do estudo**

Conforme já mencionado, são participantes do estudo um grupo de 4 bolsistas que estão em diferentes semestres da licenciatura em Pedagogia. O contato inicial com as alunas do programa deu-se por meio de um convite para a participação voluntária na pesquisa, o que foi possível por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido em que descrevemos os objetivos do estudo e esclarecemos a colaboração para a coleta de dados. Assim, como forma de manter a identidade delas preservada em respeito aos aspectos éticos, nesse texto nos reportaremos às falas por siglas de duas letras presentes em seus nomes, a saber: **MY, CT, FN e ML**.

---

<sup>5</sup> Todos os dados das falas utilizadas nesse texto são decorrentes da entrevista semiestruturada com as bolsistas de iniciação à docência.

**MY** tem 20 anos e terminou os estudos do Ensino Médio em uma escola agrícola da região de Itaquiraí/MS em 2011. O motivo de ter ingressado no curso de Pedagogia decorre de sua experiência anterior como secretária escolar, momento esse em que se identificou com a profissão docente. Contudo, após ter ingressado no PIBID relatou que seu desejo de seguir a carreira aumentou tendo em vistas as experiências de iniciação à docência, em suas palavras “o PIBID proporciona a prática em sala de aula, é ali que você conhece a realidade e a cada dia em que pude estar com os alunos eu me apaixonei mais pela profissão e tenho cada dia mais certeza de que é na sala de aula que eu quero estar”.

**CT** está com 28 anos, terminou seu processo de escolarização básica em 2003, cursou Normal Médio<sup>6</sup> pela rede estadual de educação de Mato Grosso do Sul (MS) e escolheu Pedagogia pela oportunidade de aprofundar seus estudos anteriores. Para ela, participar das ações de iniciação à docência é importante “porque contribui muito pelo fato de dar a possibilidade da inserção na sala de aula, experiência essa enriquecedora e acredito que quando eu for professora não sofrerei tanto o choque com a realidade, por conseguirmos relacionar teoria e prática, pois estudamos e fazemos as intervenções”.

**FN** possui 24 anos de idade, sempre estudou em escola pública e terminou o Ensino Médio em 2008. Ela relatou que o motivo de ingressar no curso foi pela falta de opção, mas no decorrer da formação inicial, a partir da vinculação no PIBID, o desejo de ser professora se concretizou. “O PIBID contribuiu muito, foi nele que descobri que gosto do Ensino Fundamental, mesmo entrando no curso por falta de opção, hoje me vejo gostando da profissão”.

Já **ML** tem 29 anos e terminou o Ensino Médio na escola pública em 2001. Sua motivação para iniciar o curso de Pedagogia é um sonho de infância e sua vinculação ao PIBID permitiu-lhe a confirmação desse desejo. Essa acadêmica reconhece que o programa oportunizou “saber agir em sala de aula, porque na faculdade às vezes você não tem tanta certeza, é mais a teoria e o PIBID possibilitou estar à frente da sala de aula e ter certeza de que é isso que eu quero para mim: ser professora”.

Os dados mais específicos sobre as percepções dessas futuras professoras no que diz respeito às contribuições das intervenções nas aulas

---

<sup>6</sup> É uma modalidade de curso, em nível médio, ofertado pela Rede Estadual de Educação de Mato Grosso do Sul (MS) que forma auxiliares de desenvolvimento infantil.

de Matemática para seu desenvolvimento profissional serão detalhadas no tópico a seguir.

### **O desenvolvimento profissional em aulas de Matemática na perspectiva das acadêmicas**

A partir da discussão até aqui apresentada, consideramos importante compreender a visão das bolsistas sobre as ações do programa de iniciação à docência e suas possíveis contribuições para a formação inicial no que diz respeito, principalmente, à relação teoria e prática.

Desse modo, ao serem indagadas sobre a possibilidade de compreensão da dinâmica do trabalho docente por meio da participação no PIBID, as acadêmicas apontaram características positivas sobre a contribuição nesse aspecto, conforme podemos observar em seus relatos:

[...] o PIBID, ele proporciona a nós, estar inserida na sala de aula, não vamos sofrer tanto esse 'choque' e vamos estar bem mais preparados para atuar em sala de aula **(CT)**.

[...] o PIBID contribui muito para nossa formação, a gente tem uma noção muito grande de sala de aula [...] esse contato com o aluno mesmo ajuda muito para nossa formação [...] **(MY)**.

[...] com a observação e com a intervenção já pude ter uma ideia do que é ser professor realmente, as dificuldades que os professores têm, então, ajuda muito **(FN)**.

[...] Sim, quando você está na formação inicial você tem só noção teórica e mesmo que já estando um pouco mais avançado no curso não tem como você ter uma noção realmente do que é a prática [...] o PIBID te passa mais compreensão de como você lidar com certos conteúdos, de como você se mostrar como professora dentro sala de aula na frente dos alunos, as dificuldades contribuem bastante... **(ML)**.

A visão das futuras professoras em relação às contribuições das

ações de iniciação à docência são unânimes quando são convidadas a refletir sobre o papel do PIBID em sua formação inicial. Esse dado revela o quanto o espaço escolar é um locus de aprendizagem do professor e precisa ser encarado como um ponto importante no desenvolvimento profissional dos docentes. Com o contato direto com a escola, os alunos e demais professores, as acadêmicas de Pedagogia revelaram sentimentos importantes como, por exemplo, o de sentir-se parte integrante de uma comunidade docente, que talvez só fossem possíveis após a formação inicial.

Nesse entendimento, Nóvoa (2003) considera que:

É evidente que a Universidade tem um papel importante a desempenhar na formação de professores. Por razões de prestígio, de sustentação científica, de produção cultural. Mas, a bagagem essencial de um professor adquire-se na escola, através da experiência e da reflexão sobre a experiência. Esta reflexão não surge do nada, por uma espécie de geração espontânea (NÓVOA, 2003, p. 05).

A constatação do autor nos leva a refletir sobre a relevância da mediação dos conflitos decorrentes dos processos de iniciação à docência que, em muitos casos, quando o professor iniciante chega à escola não ocorre. Contudo, a reflexão permanente sobre a atuação é um aspecto frequente no contexto do PIBID de Pedagogia pesquisado e isso parece, ao que tudo indica, amenizar os sentimentos negativos sobre a carreira docente, dado esse perceptível no discurso das acadêmicas no momento da entrevista, pois apesar de algumas dificuldades nas aulas, não deram ênfase para questões negativas da docência.

Assim, é possível verificar afirmações positivas do contato com a sala de aula, pois as acadêmicas reforçam o quanto a prática pedagógica e a presença em sala de aula como elementos que reforçam a formação no curso: “esse contato com o aluno mesmo ajuda muito para nossa formação” **(MY)**. Outro aspecto que as acadêmicas apontaram sobre o PIBID envolveu ainda a percepção das dificuldades vivenciadas durante os primeiros meses na escola na turma do 2º ano do Ensino Fundamental, a saber: “a insegurança” **(CT)**; “a indisciplina dos alunos” **(ML)**; “falta de controle dos alunos” **(MY)** e; “falta de domínio do conteúdo de matemática” **(FN)**.

Nesse contexto, pode-se inferir que o PIBID proporcionou às bolsistas de iniciação à docência um espaço para evidenciar as frustrações

em relação à indisciplina e demonstrar algumas percepções sobre o processo de aprender a ensinar, ainda na formação inicial. Os sentimentos apresentados por **CT, FN, ML e MY** foram destacados por professoras iniciantes da pesquisa de Angotti (1998) que vivenciaram medo, insegurança e ansiedade quando começaram a carreira docente. Logo, chamamos a atenção para o fato de que lidar com os problemas práticos da docência por muito tempo só era possível a partir da inserção do professor na escola após sua formação, contudo, hoje temos a possibilidade de, desde a licenciatura, mediar os conflitos desse espaço, o que pode contribuir com a melhoria da qualidade da formação docente.

Além disso, de acordo com Mariano (2012), ao analisar trabalhos que caracterizam o período de inserção na carreira, os resultados das pesquisas apontam que esse momento da vida do professor é marcado por “[...] dificuldade com o domínio do conteúdo, condições de trabalho, desconhecimento do ambiente escolar, motivação do aluno, avaliação da aprendizagem do aluno, indisciplina, entre outros [...]”, características estas também evidentes nas falas das bolsistas do PIBID.

Em decorrência do apontamento das dificuldades com o conteúdo, indagamos as acadêmicas sobre que momento e em qual aspecto se sentiram mais inseguras perante a aula de Matemática. Desse modo, apenas **CT** afirmou que o planejamento das ações que envolveram os conteúdos matemáticos se apresentou como um desafio, enquanto que para as demais, a insegurança da prática ocorreu na intervenção, isso foi mais expressivo na fala de **MY e ML**:

Eu senti mais dificuldade na prática com os alunos, [...] na questão de passar o conteúdo para eles, de como fazer [...] explicar o conteúdo, quais metodologia usar **(MY)**.

[...] Na hora da intervenção é só você, o particular, eu tenho muita dificuldade na metodologia de matemática, então, como passar um conteúdo, uma matéria que nem você consegue compreender bem **(ML)**.

Os relatos acima demonstram o quanto a aprendizagem da docência em Matemática constitui-se um desafio para estudantes do curso de Pedagogia, dado esse bem frequente em estudos e pesquisas (CURTI, 2004). A limitação da formação conceitual para o ensino dos conteúdos

matemáticos se agrava ainda mais quando comparamos a questão do tempo destinado à formação matemática dos futuros professores da Educação Infantil e dos anos iniciais do Ensino Fundamental, pois como apontou Curi (2004), a matriz curricular dos cursos de Pedagogia apresenta-se insuficiente e desarticulada com as questões de ordem conceitual das áreas específicas.

O fato das bolsistas do programa pesquisado vivenciar as dificuldades pedagógicas apontadas possibilita uma retomada dos processos de ensino adotados, como também uma reflexão no contexto das reuniões do PIBID sobre como proceder em ações futuras, o que não é possível quando o professor iniciante se encontra sozinho em sua sala de aula. É evidente na afirmação de **MY** e **ML** a criticidade em relação ao modo como conduziram suas ações no momento da intervenção, haja vista os questionamentos apontados por elas: “quais metodologias usar?” “como passar um conteúdo?”.

Segundo Nacarato, Mengali e Passos (2009), em estudos sobre a formação dos professores para o ensino de Matemática, “[...] seria ideal que os cursos de formação inicial possibilitassem a construção de parte desse repertório de saberes [...]”, assim, tendo em vista o aspecto da pouca carga horária atribuída para essa área do conhecimento no curso de Pedagogia do CPNV, a proposta do projeto PIBID local se estruturou em detrimento dessa constatação por parte da coordenação do programa de iniciação à docência.

Moura (2005) também denuncia a falta de especificidade da formação matemática dos professores polivalente e nos explica que, historicamente, esse perfil reside no fato de que os cursos desde o magistério têm um enfoque nos processos metodológicos “[...] onde a Matemática, é via de regra, abordada do ponto de vista da didática dos conceitos aritméticos elementares, deixando a desejar um maior aprofundamento dos conceitos fundamentais da Matemática e de sua relação com outras áreas” (MOURA, 2005, p. 18). Por essa razão, defendemos a tese de que o programa de iniciação à docência possibilita o contato com os conhecimentos curriculares dos conceitos matemáticos da forma como se estruturam na escola, o que difere, muitas vezes, da prática exercida na disciplina de “Fundamentos e Metodologia do Ensino de Matemática” ministrada nos cursos de Pedagogia.

Cabe destacar que dentre as bolsistas entrevistadas, somente **ML** e **FN** cursaram a disciplina de metodologia do ensino de Matemática, enquanto que **CT** e **MY** terão esse componente de formação quando

chegarem no 7º semestre do curso de Pedagogia, o que pode explicar os sentimentos de insegurança tendo em vista o contato com as discussões teórico-metodológicas dessa área após o ingresso no PIBID. A explicação da contribuição da disciplina cursada por **FN e ML** foi um fator reconhecido por essas futuras professoras e parece ter sido um dado complementar nas ações de iniciação à docência, conforme suas afirmações:

[...] ajudou muito a metodologia que o professor ensinou, passou para a gente em sala de aula, pude usar um pouco na intervenção, ter mais segurança, ter mais dinâmica, então, ajudou bastante (**FN**).

[...] quando você está cursando uma metodologia, ela te passa bastante respaldo de como lidar com certas situações, com dificuldades (**ML**).

As falas das acadêmicas apontam que a formação matemática presente no curso de Pedagogia parece caminhar próxima da realidade das aulas vivenciadas nas escolas públicas, uma vez que observaram contributos das aulas da licenciatura para seu desempenho prático na sala de aula. Mas, como temos no grupo alunas com experiências diferentes, questionamos **CT e MY**, que estão cursando o 4º semestre, sobre o modo como avaliam seu desempenho nas aulas de Matemática futuramente a partir da experiência com essa disciplina no PIBID, ao que obtivemos os seguintes dados: “acredito que será muito boa e que meu desempenho vai ser muito melhor por causa do PIBID” (**CT**), “quando eu chegar a dar aula vai ser muito mais fácil do que a pessoa que não teve o contato com o PIBID” (**MY**).

Esses dados corroboram os de Santos (2013) que, em sua pesquisa de mestrado, constatou que as acadêmicas participantes do programa de iniciação à docência evidenciaram “[...] contribuições do programa para que as bolsistas ampliassem suas vivências e reflexões no âmbito da complexidade de inserção no contexto escolar e na articulação entre teoria e prática pedagógica” (p. 06).

As oportunidades de inserção no campo profissional da docência são insuficientes quando pensamos no lugar das práticas pedagógicas nos cursos de licenciaturas para o enfrentamento dos desafios da prática escolar. Desse modo, o PIBID tem merecido destaque para possibilidade dada aos bolsistas de ingressarem nas escolas ao compartilharem experiências com os professores supervisores, com a sala de aula e com os alunos.

Outro aspecto que estamos trazendo aqui é a respeito da pequena análise que as bolsistas fazem em relação ao curso de Pedagogia, mais

especificamente, sobre as contribuições da disciplina voltada para o ensino de Matemática, quando **FN e ML** apontam no discurso alguns elementos da relação teoria e prática, bem como constatações de sentimentos e crenças em relação ao processo de ensino e aprendizagem dessa área, o que fica explícito nas considerações de **ML**:

[...] assim, eu acho que 50% eu já estou preparada, mas ainda falta muito para se preparar, eu acho que muito é pela limitação de compreensão mesmo que eu tenho, acho que talvez é um certo medo na verdade, assim, que eu acredito que eu não sou capaz, que a matemática é um bicho de 7 cabeças e que, se é um bicho de 7 cabeças para mim, como vou passar esse bicho de 7 cabeças para o meu aluno, eu tenho medo de ensinar, medo de explicar, eu tenho bastante dificuldade mesmo de compreensão (**ML**)

Diferentes autores têm discutido sobre a influência que os acadêmicos recebem em suas vidas durante a escolarização básica por terem passado por experiências negativas com a Matemática (MOURA, 2005). Para Nacarato, Mengali e Passos (2009, p. 23) as futuras professoras “[...] trazem marcas profundas de sentimentos negativos em relação à disciplina, as quais implicam, muitas vezes, bloqueios para aprender e ensinar [...]” e é papel da formação inicial tentar desmistificar essa crença arraigada ao longo do processo formativo delas.

Thompson (1992) afirma que as crenças e preferências dos docentes sobre o conteúdo matemático e seu processo de ensino influenciam muito no padrão de estilo de docência adotado nas aulas. Nessa perspectiva, oportunizar o acesso à Matemática de forma menos traumática pode contribuir para a constituição de uma futura prática pedagógica que preza pela exploração das áreas de forma diferente com a que conviveram durante sua formação básica na escola enquanto alunos.

Moura (2005) acredita ser importante o processo de desmistificação das crenças por que:

[...] esses alunos são ou serão professores de Matemática e que, portanto, precisa estabelecer um relacionamento com essa área do conhecimento que os satisfaça. Sem que isto ocorra, é provável que estarão desenvolvendo nas crianças os mesmos bloqueios que tiveram quando aprenderam Matemática (MOURA, 2005, p. 20).

Estudos como os de Serrazina (2001) e Monteiro (2001) discutem essa questão destacando a formação de professores como sendo um “ciclo inicial da escolaridade básica” que, para os autores, corresponde aos anos iniciais vivenciados na escola enquanto alunos. Com isso, destacam que o conhecimento necessário para ensinar Matemática inclui a compreensão de ideias fundamentais dos conceitos e seu papel no mundo atual.

[...] a formação de professores não deve consistir no treino de receitas e métodos que são diretamente aplicáveis na sala de aula, mas deve, em primeiro lugar e acima de tudo, ajudar os futuros professores a desenvolver sua autonomia (SERRAZINA, 2001, p. 12).

Em um projeto de formação docente que incorpora princípios da autonomia, a relação teoria e prática e o processo de reflexão permanente sobre as ações precisam, necessariamente, estar presentes no período inicial. Diante disso, perguntamos às bolsistas do PIBID se o fato de estarem vinculadas a um programa de iniciação à docência possibilita uma maior relação entre teoria e prática com vistas à compreensão dos conteúdos matemáticos na escola, ao que todas sinalizaram positivamente, pois acreditam que puderam ter conhecimento teórico ao discutirem textos que retratam problemas de sala de aula e, especificamente, questões que envolvem a aprendizagem matemática durante as reuniões entre acadêmicas, professora supervisora e professor coordenador da ação, o que fica evidente nos trechos da entrevista elencados a seguir:

[...] sim, porque através das reuniões nós estudamos vários teóricos, vários textos e daí a partir desse texto a gente vai para a sala de aula e relaciona o que nós já estudamos com o que está acontecendo na sala de aula **(CT)**.

[...] sim eu acho que ajuda muito, que tem muitos conceitos tanto teóricos como práticos como eu já disse, antes mesmo da gente ir para prática, a gente teve vários dias de estudos tanto na parte de alfabetização quando na parte de matemática, na elaboração dos materiais a gente também teve um conceito porque qual o resultado que aquele material vai nos ajudar? **(MY)**.

[...] sim, os professores desenvolvem o trabalho, então, a gente já vai tendo uma noção das dificuldades do professor iniciante, de como o professor chega na escola, as dificuldades de recursos, e ele [se referindo ao professor coordenador de área do PIBID na UFMS] sempre traz texto nesse sentido então a gente vai tendo uma ideia, já vai se baseando em como vai ser **(FN)**.

[...] sim [...] ele [se referindo ao professor coordenador de área do PIBID na UFMS] traz primeiro a teoria para nós, de como ela vai ser aplicada, a gente estuda, a gente discute, a gente tem o respaldo teórico, como já foi dito e daí depois a gente se torna capacitado **(ML)**.

As contribuições teórico-metodológicas e a possibilidade de reflexão sobre a prática nas aulas de Matemática é um ponto relevante para as acadêmicas, uma vez que todas sinalizaram a importância da discussão de temas emergentes e que se constituem em tendências metodológicas para abordagem dos conteúdos na escola. Diante desses resultados, podemos afirmar que o PIBID proporciona um espaço formativo de articulação entre teoria e prática desde o planejamento até a confecção dos materiais que serão utilizados nas aulas.

A presença de materiais concretos, jogos e brincadeiras infantis elaborados pelas próprias alunas bolsistas do programa foi uma experiência marcante no processo de iniciação à docência, assim todas comentaram que a utilização desses recursos pedagógicos nas aulas foi importante. Os relatos de **MY** e **ML** demonstram isso de forma mais concreta:

[...] as atividades deram muito certo, principalmente as de matemática [...] e através desses materiais lúdicos que a gente utilizou como bingo é [...] o boliche, dominó de número e quantidades, então, facilitou muito a nossa intervenção e para eles [se referindo aos alunos do 2º ano] também foi muito mais divertido e muito mais fácil de aprender, eles aprenderam muito bem com os materiais utilizados **(MY)**.

Eu acho que através dos jogos, de brincadeira se torna mais atrativo. Agora se você joga um jogo, uma amarelinha, um boliche e daí no boliche você trabalha

subtração, quantidade, uma multiplicação, você traz o aluno a aprender de um jeito muito mais cativante, mais atrativo, ele está brincando e aprendendo **(ML)**.

Os jogos nas aulas de Matemática são recursos cada vez mais recomendados por educadores e pesquisadores da área (GRANDO; MARCO, 2007). Desse modo, a exploração dos conteúdos pode ser proposta e vivenciada de modo mais natural pela criança por se tratar de um ambiente de aprendizagem sem pressão do adulto. Notamos nos relatos de **MY e ML** o reconhecimento de que jogos e brincadeiras são elementos que contribuem para a aprendizagem do aluno, como também para seu próprio desenvolvimento na profissão, pois consideraram a experiência de utilização desses recursos como sendo necessária para os anos iniciais.

As "Pibidianas" reconheceram que o jogo precisa ser refletido também pelo professor na medida em que o incorpora como um aspecto da cultura das aulas de Matemática. Portanto, na perspectiva delas torna-se natural a aprendizagem do aluno quando "ele está brincando e aprendendo" **(ML)**. Kishimoto (2002, p.67) esclarece que a "[...] criança é um ser em pleno processo de apropriação da cultura, precisando participar dos jogos de uma forma espontânea e criativa".

Com relação ao ensino de Matemática na escola, de acordo com as experiências de intervenção no PIBID, as bolsistas apontaram que suas dificuldades com o conteúdo matemático foram amenizadas quando utilizaram jogos e brincadeiras com as crianças, o que tornou a aula mais prazerosa e natural. De acordo com a Pibidiana **CT**, as dificuldades vão "depende do professor, que nem o nosso trabalho foi atividades mais lúdicas, foi bem legal, bem prazeroso e divertido [...]", o que a partir de nossa análise torna-se menos traumática a relação entre o professor e a Matemática, o que contribui para a ampliação do repertório pedagógico.

Com relação a esse ponto, durante a observação de algumas reuniões do PIBID, percebemos que houve momentos para reflexões e orientações coletivas sobre os conteúdos, metodologias e possíveis práticas nas aulas de Matemática nos anos iniciais como forma de superação das crenças e sentimentos negativos da disciplina e isso parece ter resultado em contribuições importantes na visão das acadêmicas ao buscarem significados para suas ações na teoria, conforme vimos em diferentes trechos da análise de dados apresentada nessa sessão do texto.

A construção contínua dos saberes não ocorre de forma isolada. Deve ser coletiva, com base em parcerias entre pessoas que estão em níveis

---

<sup>7</sup> Termo adotado por nós para referenciar as alunas bolsistas do PIBID.

de desenvolvimento profissional diferentes, fato esse observável no PIBID, pois temos acadêmicas, professores da Educação Básica e do Ensino Superior em prol de um mesmo fim: o ensino de Matemática.

### **Considerações finais**

Esta pesquisa teve como foco principal compreender o processo de formação de professores que ensinam Matemática cujo objetivo foi de identificar e analisar, a partir do discurso de bolsistas de um programa de iniciação à docência, possíveis contribuições das intervenções pedagógicas na escola parceira para o desenvolvimento profissional docente.

Os resultados apontaram que o PIBID contribuiu para que as alunas integrantes tivessem uma melhor preparação no que diz respeito à fundamentação teórica e didática nas aulas, dado esse recorrente na fala delas ao avaliarem as ações de que participaram.

Nesse cenário, é interessante destacar o processo de iniciação na carreira, possibilitado pelas intervenções na escola, resultou na construção de saberes e conhecimentos profissionais em Matemática, haja vista que a reflexão sobre a prática comum como atividade das bolsistas auxiliou na superação das dificuldades, crenças e atitudes perante a disciplina.

Reconhecemos que o caminho a percorrer ainda é longo, contudo, ficou claro que o investimento a ser feito parece residir em programas que visem à atuação em contextos práticos da docência, que discutam e abordem situações reais de ensino relacionado teoria e prática. Outra contribuição do programa refere-se à provocação individual, no sentido de que as futuras professoras dos anos iniciais reflitam e saibam identificar suas próprias dificuldades para que, assim, tenham condições de superá-las a partir da colaboração.

A inserção dessas futuras professoras em ações de contexto prático da docência ainda resultou no conhecimento das tendências metodológicas atuais para o ensino dos conteúdos matemáticos de forma mais global e o contato com a turma do 2º ano do Ensino Fundamental despertou, em muitas, o desejo de seguir a carreira e isso indica que o programa de iniciação à docência tem atingido um de seus objetivos centrais: contribuir com valorização da carreira do magistério.

Frente aos resultados, pudemos perceber que a participação efetiva nas ações de iniciação à docência parece contribuir para o processo do desenvolvimento profissional e da aprendizagem da docência do grupo. Além disso, acreditamos que a prática colaborativa durante o percurso formativo possibilitado no caso pesquisado (re)significou os olhares das futuras professoras para o ensino de Matemática na medida em que as pibidianas participaram de forma ativa da prática docente nos anos iniciais.

## Referências

ANGOTTI, M. Aprendizagem profissional: os primeiros passos no magistério pré-escolar. São Carlos, 1998. Tese (Doutorado em Educação), Universidade Federal de São Carlos, UFSCar.

BOGDAN, R.C.; BIKLEN, S. K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Lisboa: Porto Editora, 1994.

BRASIL, Ministério da Educação. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC, Secretaria de Educação de Ensino Fundamental. 1997.

BRASIL, Ministério da Educação. Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: Conhecimento de Mundo. Brasília: MEC, Secretaria de Educação de Ensino Fundamental. 1998.

\_\_\_\_\_. Portaria Normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID. Diário Oficial da União, n. 239, seção 1, p. 39, 2007.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Ludicidade na sala de aula. Brasília: MEC, Secretaria de Educação Básica. 2012.

CURI, E. Formação de professores polivalentes: uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. Tese (Doutorado em Educação Matemática), Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP). São Paulo - SP, 2004.

GRANDO, R.C.; MARCO, F.F. O movimento da resolução de problema sem situações com jogo na produção do conhecimento matemático. In: MENDES, J.R.; GRANDO, R.C. (Org.). Múltiplos Olhares: matemática e produção de conhecimento. Musa educação matemática; v. 3, São Paulo: Musa Editora, 2007.

GHEDIN, E.; ALMEIDA, M.I. de; LEITE, Y.U.F. Formação de professores: caminhos e descaminhos da prática. Brasília: Líber Livro Editora, 2008.

KISHIMOTO, T.M. Jogos tradicionais infantis: o jogo, a criança e a educação. Petrópolis: Vozes, 2002.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M.E.D.A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MARIANO, A.L.S. A aprendizagem da docência no início da carreira: Qual

política? Quais problemas? Revista Exitus. Volume 02. Nº 01. Jan./Jun. 2012.

MONTEIRO, C.A. formação para o ensino da Matemática na perspectiva da ESE de Lisboa. In: Serrazina, L. (org.). A formação para o ensino da matemática na Educação Pré-Escolar e no 1.º ciclo do Ensino Básico. Lisboa/Porto, Inafop. 2001.

MOURA, A.R.L. de. Conhecimento matemático de professores polivalentes. Revista de Educação PUC - Campinas, n. 18, pp. 17-23, jun. 2005.

NACARATO, A.M.; MENGALI, B.L. da S.; PASSOS, C.L.B. A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensinar e do aprender. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NÓVOA, A. Os professores e sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 2003.

ORTEGA, E.M.V. A construção dos saberes dos estudantes de Pedagogia em relação à Matemática e seu ensino no decorrer da formação inicial. Tese (Doutorado em Educação), Universidade de São Paulo, USP. São Paulo, 2011.

SANTOS, R.E.S. Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais: contribuições do programa institucional de bolsas de iniciação à docência (PIBID) na UFSCAR. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade Federal de São Carlos. UFSCar. 2013.

SERRAZINA, L. A formação para o ensino de matemática: perspectivas futuras. In: Serrazina, L. (org.). A formação para o ensino da matemática na Educação Pré-Escolar e no 1.º ciclo do Ensino Básico. Lisboa/Porto, Inafop. 2001.

THOMPSON, A.G. Teachers' beliefs and conceptions: a synthesis of the research. Handbook of research in mathematics teaching and learning. D. A. Grows, pp127-146. New York: Macmillan, 1992.

VEENMAN, S. Problemas percebidos de professores iniciantes. Review of Educational Research, verão, 1984, Vol. 54.nº 2, pp. 143-178.

**Data de recebimento: 24.11.2014**  
**Data de aceite: 13.05.2015**