



## ***Professores iniciantes de Matemática: um estudo sobre seu desenvolvimento profissional***

*Beginning Mathematics teachers: a study on their professional development*

*Profesores principiantes de Matemáticas: un estudio sobre su desarrollo profesional*

### **Francisco Jeovane do Nascimento**

Professor Efetivo da rede estadual de ensino do Ceará (SEDUC/CE). Mestre e doutorando em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Fortaleza/CE – Brasil. E-mail: jeonasc@hotmail.com.

### **Eliziane Rocha Castro**

Professora Efetiva da rede municipal de ensino de Raposa/MA. Mestre e doutoranda em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Fortaleza/CE – Brasil. E-mail: elizianecastro@hotmail.com.

### **Regiane Rodrigues Araújo**

Mestra em Educação pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Doutoranda em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC) – Fortaleza/CE – Brasil. E-mail: regianearaujo@hotmail.com.

### **Ivoneide Pinheiro de Lima**

Doutora em Educação pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE) – Fortaleza/CE – Brasil. E-mail: ivoneidepinheirode.lima@gmail.com.

### **Resumo**

O estudo discorre sobre o desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes, no qual se analisaram as implicações da formação inicial do professor de Matemática iniciante em seu processo de desenvolvimento profissional, mediante as experiências singulares vivenciadas no âmbito do PIBID. A metodologia utilizada foi o estudo de caso, cujos instrumentos de pesquisa foram a análise documental, observação e entrevista. Os resultados evidenciaram que as experiências singulares, vivenciadas no contexto do PIBID, propiciaram aos professores momentos de formação, constituição e aperfeiçoamento da aprendizagem da profissão, repercutindo em seu repertório de conhecimentos profissionais e na sua prática docente, além de se constituírem como subsídios na assunção docente.

Palavras-chave: Professores iniciantes de Matemática. Formação inicial. Desenvolvimento profissional.

### **Abstract**

This study discusses the professional development of beginning Mathematics teachers. The implications of the initial formation of Mathematics teachers in their professional development were analyzed through the unique experiences lived within the scope of the Institutional Scholarship Program for New Teachers (PIBID). The methodology used here was the case study, and the research tools were the documentary analysis, observation and interview. Results show that the unique experiences lived in the context of PIBID give teachers a better formation and improvement in the learning of their profession. This reflected in their repertoire of professional knowledge and in their teaching practice, as well as being subsidies in their teaching assumption.

Keywords: Beginning Mathematics teachers. Initial formation. Professional development.

### **Resumen**

El estudio discurre sobre el desarrollo profesional de profesores de Matemáticas principiantes, en el cual se analizaron las implicaciones de la formación inicial del profesor de Matemáticas iniciante en su proceso de desarrollo profesional, a través de las experiencias singulares vivenciadas en el ámbito del PIBID. La metodología utilizada fue el estudio de caso, cuyos instrumentos de investigación fueron el análisis documental, observación y entrevista. Los resultados evidenciaron que las experiencias singulares, vivenciadas en el contexto del PIBID, propiciaron a los profesores momentos de formación, constitución y perfeccionamiento del aprendizaje de la profesión, repercutiendo en su repertorio de conocimientos profesionales y en su práctica docente, además de constituirse como subsidios en la asunción enseñanza.

Palabras clave: Profesores principiantes de Matemáticas. Formación inicial. Desarrollo profesional.

## 1 Introdução

Este trabalho resulta de estudo investigativo realizado no curso de Mestrado em Educação, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE). A pesquisa analisou as implicações da formação inicial do professor de Matemática iniciante em seu processo de desenvolvimento profissional, mediante as experiências singulares vivenciadas no âmbito do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à docência), no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA/CE), instituição pública de ensino superior, localizada na cidade de Sobral/CE.

O interesse pela temática não surgiu de forma momentânea, mas se encontra inserido na trajetória acadêmica e profissional do autor do estudo que integrou o quadro de bolsistas do PIBID entre os anos de 2010 e 2011 e atualmente exerce o ofício docente no contexto da educação básica, em uma instituição pública de ensino, localizada no interior do Ceará. O professor considera que as experiências vivenciadas no contexto do PIBID constituíram-se como ações que contribuíram em sua inserção profissional, subsidiando-o em seu cotidiano de trabalho.

Como lócus de estudo, elegeu-se o contexto da Universidade Estadual Vale do Acaraú, analisando as ações desenvolvidas pelo subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática – durante os anos de 2012 e 2013 – denominado de “segunda edição”, visto que, no contexto da universidade supracitada, as ações do PIBID iniciaram-se em 2010. Nesse ano, o autor do estudo integrou o quadro de bolsistas no início do projeto e optou por averiguar o período subsequente, adequando-se às questões éticas da pesquisa e a possíveis vieses como, por exemplo, influência pessoal do pesquisador, além das constatações óbvias.

Partiu-se da hipótese de que as experiências diferenciadas, propiciadas pelas vivências no contexto do programa, contribuíram para o exercício docente e se constituíram como fator importante no processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes de Matemática.

A abordagem relativa ao estudo do desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática é pautada no pressuposto de que “os primeiros anos de docência são fundamentais para assegurar um professorado motivado, implicado e comprometido com a sua profissão” (MARCELO, 2008, p. 20). Tardif (2002, p. 84) complementa afirmando que o período introdutório de iniciação à profissão “é muito importante na história profissional do professor, determinando inclusive seu futuro e sua relação com o trabalho”.

Nesses termos, o estudo tornou-se relevante, uma vez que os anos iniciais de exercício docente constituem uma fase importante da efetivação da identidade profissional, sendo fundamental não só para o delineamento de projetos relativos à melhoria pessoal e/ou profissional do professor, mas também para a reflexão relativa à continuidade formativa ao longo da vida, contribuindo no processo de desenvolvimento docente.

A iniciação profissional é um processo que se deve compreender no contexto escolar, local de desenvolvimento da atividade docente. Marcelo (2009) e Lima (2012) afirmam que o docente aprende por intermédio da prática. O teórico Formosinho (2009) complementa explicitando que a etapa significativa da formação docente ocorre na escola, por meio do contato com o campo de atuação profissional, contribuindo na busca por indagações referentes aos questionamentos oriundos da individualidade docente.

Por outro lado, Belo e Gonçalves (2012, p. 311) afirmam que um dos problemas referentes à formação inicial de professores de Matemática é “a falta de identidade dos cursos de licenciatura se perceberem como formadores de professores”, evidenciando que, no princípio formativo inicial, os cursos de Licenciatura em Matemática não oportunizam aos alunos o conhecimento da vertente prática da profissão, em detrimento da equidade entre teoria e prática.

Ponte (1995, p. 5) já evidenciava a necessidade de repensarmos a formação docente em Matemática explicitando questionamentos referentes ao princípio formativo, tais como, “o que são e o que querem ser os professores de Matemática?”. Trata-se de uma questão que é urgente equacionar num momento em que se impõe um profundo repensar da escola. Passadas algumas décadas, Belo e Gonçalves (2012) afirmam que as práticas docentes desenvolvidas no âmbito universitário priorizam os saberes específicos, baseadas na reprodução de técnicas de ensino, em contradição a um estímulo do pensamento reflexivo/crítico que incentive os futuros professores ao desenvolvimento de estratégias de ensino que remetam às necessidades do contexto escolar com o qual interagem.

Sendo assim, observa-se que os questionamentos expostos por Ponte (1995) remetem à contemporaneidade, tornando-se importante o desenvolvimento de estudos que evidenciem aspectos relevantes na formação inicial do professor de Matemática, de forma que possam subsidiá-lo em sua inserção profissional.

Ponte (1998) explicita que um dos grandes entraves ao desenvolvimento profissional remete aos anos iniciais da carreira docente, em que os professores principiantes, ao se depararem com a realidade educativa (que expõe uma carga excessiva de trabalho com responsabilidades iguais às dos professores mais experientes), desiludem-se com a profissão, provocando um desinvestimento, em virtude das condições adversas de trabalho.

O estudo teve como fio condutor o desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, em uma análise que perpassa a formação inicial, mediante as experiências singulares vivenciadas no âmbito do PIBID.

Observa-se que o início da atividade profissional docente representa um divisor de águas, marcado por conflitos e incertezas, por intermédio da atuação de profissionais mais experientes, a convivência com a gestão escolar, a interlocução com os educandos, dentre outros. A partir desses fatos, o educador elenca saberes e conhecimentos inerentes ao desenvolvimento da sua prática, podendo influenciar-se por sua história de vida e incorporar atitudes que o acompanharão no seu processo formativo.

Por outro lado, a realidade cotidiana dos professores em início de carreira é sobrecarregada pelas mesmas responsabilidades dos profissionais mais experientes, gerando insatisfações propiciadas pela falta de apoio e oportunidade na participação da tomada de decisões, culminando até no abandono da profissão e gerando atitudes individualistas que não estimulam o docente à continuidade formativa e ao delineamento de estratégias didático-pedagógicas, que remetem apenas à sistematização de conhecimentos presentes em livros didáticos, sem conexões com a realidade sociocultural com a qual o professor interage, não contribuindo no processo de desenvolvimento profissional.

Presume-se, pautado em Ponte (2014), que o processo de desenvolvimento profissional contribuirá em uma melhor ação docente, na perspectiva do delineamento de estratégias didático-pedagógicas que remetam aos anseios e necessidades dos discentes com os quais o docente interage, e que reverberem na efetivação da aprendizagem curricular qualificada. Concordando com esse pensamento, Marcelo (2009) afirma, ainda, que o desenvolvimento profissional contribui na melhoria e ampliação das capacidades pessoais e profissionais do professor.

Em suma, compreendemos que o desenvolvimento profissional é um processo que almeja contribuir na melhoria da atividade docente, perpassando a história de vida do professor, sua formação inicial, as condições sob as quais ele exerce a sua atividade profissional, além das indagações pertinentes às questões pessoais e profissionais docentes. Esses fatores influenciam na ampliação dos conhecimentos relativos à profissão e questões práticas, além da ampliação de estratégias que tendem a subsidiar a melhoria do trabalho docente em sala de aula.

## ***2 Formação inicial do professor de Matemática***

No fim da década de 1990, autores como D'Ámbrosio (1998) e Sacristán (1999) já enfocavam a necessidade de mudanças no processo formativo docente, buscando um princípio que subsidiasse o professor em seu ambiente de trabalho, adequando-se às necessidades do contexto no qual o docente atua. Levy e Gonçalves (2014) evidenciam que os cursos destinados à formação inicial do professor de Matemática delineiam atividades que privilegiam os conhecimentos específicos, esquecendo-se da vertente prática da profissão, em que as atividades de estágio são desenvolvidas de forma divergente do contexto que abrange as peculiaridades da escola, apresentando poucas contribuições no que concerne à consolidação da identidade docente.

Com efeito, almeja-se uma formação matemática que reflita a realidade da conjuntura escolar com a qual o docente irá interagir em seu cotidiano profissional, e que os conhecimentos adquiridos contribuam na constituição teórica, almejando a perspectiva crítica e a melhoria das práticas pedagógicas, baseando-se nas necessidades e anseios do contexto que norteia a escola.

Nessa perspectiva, o PIBID emerge como um programa que almeja contribuir na formação inicial docente, propiciando o conhecimento da complexidade que conduz o âmbito educativo, oportunizando aos licenciados o contato com práticas pedagógicas diversas nas instituições básicas de ensino e em diferentes escolas, por meio dos momentos de observação e regência. O ambiente escolar precisa ser repleto de oportunidades, nas quais alunos e acadêmicos possam vivenciar, em conjunto, um processo contínuo de troca de saberes, pois a prática docente se desdobra na relação professor-aluno.

Segundo os parâmetros de elaboração do PIBID, o mesmo se propõe a estabelecer um elo integrador entre a teoria e a prática, colocando os futuros educadores num movimento de apreensão e observação das práticas de profissionais mais experientes, de forma que possam ir construindo as suas, levando em conta sua história de vida, questionamentos e indagações sobre a atividade docente, condicionando o acadêmico a se indagar sobre aspectos referentes ao campo profissional enquanto estudante, já que se evidenciam críticas ao processo formativo, que em seu desenvolvimento não oportuniza ao aluno o conhecimento da profissão em sua vertente prática.

Nos cursos de Licenciatura em Matemática, em geral, tem-se apenas o Estágio Curricular (que geralmente é ofertado no final do curso) como atividade que almeja propiciar uma compreensão mais apurada do contexto educativo, culminando em um “choque de realidade” tardio em relação à atuação profissional, não possibilitando uma reflexão mais sistematizada das necessidades docentes essenciais aos desdobramentos da ação educativa.

Diante disso, observa-se que no âmbito educativo atual, exige-se a substituição de modelos formativos de especialistas, que não vivenciam o ambiente escolar em seu cotidiano, por orientações que remetem aos processos de ensino e aprendizagem sistematizados pelos próprios docentes, reorganizando os espaços escolares como locais de socialização coletiva, em que o docente não é mais o “detentor” do saber, mas um mediador da aprendizagem, conduzindo os educandos do saber espontâneo ao saber qualificado.

Pautado em tal pressuposto, é necessário que a universidade, como espaço de formação docente, busque inserir seus acadêmicos em sua futura atividade profissional, ampliando a visão formativa dos estudantes, ultrapassando as barreiras que limitam o poder criativo e inovador do futuro educador, de forma que ao ingressar no exercício docente, ele possa ter subsídios suficientes que o auxiliem em sua atividade profissional cotidiana.

Evidencia-se que a formação inicial pode colaborar para a constituição da identidade docente, por intermédio de múltiplos fatores que permeiam o processo educativo, como vivências, experiências, consciência da sua participação atuante como profissional da educação, dentre outros. A identidade não é algo que se possui de imediato, mas vai se configurando ao longo da vida, como um processo evolutivo. Nessa perspectiva, Pimenta (2002, p. 19) afirma:

A identidade é construída a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições. Mas também da reafirmação das práticas consagradas culturalmente e que permanecem significativas. Práticas que resistem a inovações porque prenes de saberes válidos às necessidades da realidade. Do confronto entre as teorias e as práticas, da análise sistemática das práticas à luz das teorias existentes, da construção de novas teorias.

Pimenta e Lima (2012) complementam afirmando que a identidade do professor é construída ao longo de sua trajetória como profissional do magistério. No entanto, é no processo de sua formação que são consolidadas as opções e intenções da profissão. Com efeito, a identidade contribui para o processo de desenvolvimento profissional, por meio da necessidade formativa ao longo do percurso docente.

### **3 Trajeto metodológico**

As abordagens e percursos teóricos escolhidos no decorrer de uma pesquisa devem se pautar na busca de respostas que conduzam ao conhecimento do objeto de estudo investigado – no caso, o desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes – partindo das inquietações, dúvidas e indagações iniciais, que vão surgindo ao longo da pesquisa, como afirma André (2008, p. 33): “A escolha de uma determinada forma de pesquisa depende antes de tudo da natureza do problema que se quer investigar e das questões específicas que estão sendo formuladas”.

Dentro do contexto de análise do desenvolvimento profissional do professor iniciante de Matemática, o estudo de caso qualitativo, na perspectiva interpretativa, torna-se o instrumento metodológico mais adequado, pautado em Ponte (2006), ao explicitar que os sentidos da experiência humana, produto da interação social entre as pessoas, são atribuídos e modificados pelos indivíduos mediante um processo interpretativo que cada ser humano vive ao lidar com as situações com as quais se depara em seu cotidiano.

Nesse aspecto, como metodologia da pesquisa, optou-se pelo estudo de caso qualitativo, que propicia desvelar a realidade vivenciada, averiguando-a de forma complexa e profunda, revelando a abundância de dimensões existentes num determinado problema ou situação, pois, como afirma Yin (2005, p. 32): “Um estudo de caso é uma investigação empírica que investiga um fenômeno contemporâneo dentro do seu contexto da vida real”.

A presente investigação objetiva analisar o processo de desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, tomando como pressuposto a formação inicial mediada pela participação dos sujeitos no contexto do PIBID. Dessa forma, justifica-se a escolha pela abordagem qualitativa, uma vez que foram os sujeitos deste estudo – egressos do curso de Licenciatura em Matemática, que integraram o quadro de bolsistas do PIBID e atuais professores da educação básica – que forneceram as respostas aos questionamentos propostos na realização da pesquisa.

Neste estudo, foram utilizados, como instrumentos de pesquisa, o exame documental, analisando as ações propostas pelo projeto institucional PIBID/UVA/2011 e pelo subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática, bem como os relatórios que descreviam as atividades realizadas durante os anos de 2012 e 2013, recorte temporal usado no estudo proposto; a observação, que objetivou averiguar a prática docente do professor iniciante de Matemática e a relevância da experiência formativa do PIBID em seu ofício profissional, além das entrevistas semiestruturadas individuais, que almejavam verificar a opinião crítica dos sujeitos acerca das ações desenvolvidas no contexto do Projeto, como importantes ou não, em seu exercício docente.

O detalhamento e a descrição apurada dos fatos e acontecimentos pertinentes a cada uma dessas etapas, analisando as experiências vivenciadas no contexto da formação inicial e inserção profissional, formaram subsídios relevantes para esse trabalho, a partir da recolha, sistematização, análise e interpretação dos dados, na perspectiva de respostas aos objetivos propostos, pautados pelo rigor científico e ética profissional.

Esta investigação foi desenvolvida, também, em um determinado contexto da vida real, ou seja, as instituições de ensino onde os atuais professores da educação básica (ex-bolsistas do PIBID/UVA/2011, vinculados ao subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática) exercem sua atividade profissional. Os participantes foram quatro ex-bolsistas do PIBID/UVA/Matemática/2011 e atuais professores da educação básica. Tal escolha baseou-se no fato de a coordenação do subprojeto do curso de licenciatura em Matemática ter nos disponibilizado o contato telefônico de todos os ex-bolsistas, por isso, recebemos um retorno imediato de quatro professores iniciantes, que se disponibilizaram em participar voluntariamente da pesquisa.

Ademais, Vergara (2006) destaca que o estudo de caso se circunscreve a uma ou poucas unidades, tendo como características peculiares a análise detalhada e complexa do caso. Nessa perspectiva, infere-se que, por intermédio do estudo de caso, analisou-se um fenômeno, que é o desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, tendo como foco de abordagem a formação inicial mediada por experiências singulares vivenciadas no âmbito do PIBID.

#### **4 Resultados e discussões**

Por meio do exame documental, analisou-se o projeto institucional do PIBID/UVA/2011, o subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática, bem como os relatórios anuais dos anos de 2012 e 2013, nos quais foram verificadas as ações formativas e práticas que o projeto se propôs a realizar.

No que concerne às ações almeçadas pelo projeto institucional, como a ampliação do rendimento acadêmico dos estudantes da escola pública cearense, impacto na qualidade da formação inicial dos discentes da UVA e a produção de um acervo de estratégias metodológicas e de recursos de apoio didático para as escolas parceiras, observou-se que não foi possível averiguar se as metas propostas foram alcançadas, em virtude de não ter sido produzido – ou não nos disponibilizaram – um relatório acerca dos impactos provenientes do desenvolvimento das ações inerentes ao programa, representando um dos vieses do estudo.

No que diz respeito ao exame do subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática, averiguou-se que ele propôs ações formativas e práticas, a saber: resgate histórico das escolas; oficina de produção de material didático em Matemática; minicurso de produção e edição de textos científicos; grupos de estudos sobre a prática docente em Matemática; oficina – uso de planilhas eletrônicas na obtenção de zeros de funções; oficina de produção de audiovisuais didáticos em Matemática; minicurso – aplicações do winplot para o ensino; planejamento semestral; produção de artigo; reuniões periódicas da equipe PIBID/Matemática; feira de Matemática em duas instituições escolares; oficina - conhecendo o *software* “Geogebra”, a geometria dinâmica; projeto interdisciplinar e oficina relacionada à resolução de problemas.

O delineamento dessas ações buscou se adequar às orientações do decreto nº 6.755, de 29 de janeiro de 2009, que institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, destacando em seu artigo 2, inciso VI, “o reconhecimento da escola e demais instituições de educação básica como espaços necessários à formação inicial dos profissionais do magistério”.

Ademais, o parecer CNE/CES (Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Superior) 1.302/2001, que instituiu e normatizou as diretrizes curriculares para os cursos de Matemática, descreve que o licenciando em Matemática deverá desenvolver algumas capacidades norteadoras que contribuam no exercício profissional, dentre elas, “perceber a prática docente de Matemática como um processo dinâmico, carregado de incertezas e conflitos, um espaço de criação e reflexão, onde novos conhecimentos são gerados e modificados continuamente”.

Dentro dessa concepção da atividade docente matemática, Lima (2012) afirma que é mediante a atuação prática que se aprendem e se moldam as características inerentes ao trabalho do professor. São necessários conhecimentos para compreensão fenomenológica dos processos que norteiam o contexto educativo, daí a importância de estudos e pesquisas, dissipando as controvérsias que envolvem a educação mediante o surgimento de explicitações coerentes, produzidas por educadores, por meio das práticas educativas cotidianas.

Os relatórios descritos expuseram, de forma superficial, as atividades realizadas, não contribuindo em uma análise fidedigna dos dados, por isso considerou-se pertinente obter mais informações com os sujeitos participantes da pesquisa, os quais afirmaram que nem todas as ações planejadas foram executadas.

Mediante análise dos relatórios anuais do PIBID, no curso de Licenciatura em Matemática, nos anos de 2012 e 2013, e na opinião crítica dos sujeitos participantes da pesquisa, pode-se afirmar que o programa apresentou resultados positivos, como a aprendizagem prática da profissão, por meio da interação com educadores e educandos nas instituições escolares; as questões disciplinares; o equilíbrio entre tempo pedagógico e conteúdo curricular; os saberes da experiência, situados no contexto real de trabalho: a escola, além do incentivo à pesquisa educativa, sistematizando saberes importantes ao delineamento da prática educativa e a identificação ou negação com a profissão.

Posteriormente, foram elencadas as dificuldades oriundas da execução dos trabalhos propostos, tais como a mudança de bolsistas, que inviabilizou o delineamento de atividades mais duradouras em virtude do tempo destinado à integração e capacitação de novos bolsistas; a evasão dos alunos ligados aos subprojetos nas escolas parceiras, em virtude da tradição cultural dos educandos vislumbrarem a Matemática como uma disciplina estática, resultado da forma como o conhecimento repercute e é sistematizado nas instituições escolares; o fato de os bolsistas terem que conciliar outras atividades acadêmicas com as atividades do PIBID, o que impossibilita a participação mais efetiva em ações inerentes ao delineamento do projeto; e a falta de compromisso de alguns bolsistas, que ingressam no programa, mas após um curto período, abandonam as atividades, deixando lacunas que comprometem o andamento dos trabalhos planejados.

Os relatórios descrevem, ainda, os benefícios oriundos do atrelamento entre a formação acadêmica e a inserção no futuro campo de atuação profissional, contemplando a escola e a universidade. Aqui, podemos elencar os aspectos positivos provenientes da execução das atividades do PIBID nas escolas: a) benefícios às instituições escolares, por meio da motivação dos estudantes e professores, troca de experiências entre os docentes e os licenciandos, além do ensino à necessidade formativa ao longo do percurso docente; b) os estudantes bolsistas, mediante o conhecimento relativo à complexidade que norteia o espaço escolar, contribuem para o arcabouço e consolidação da identidade docente, na perspectiva de subsídio de práticas didáticas e pedagógicas que remetam às necessidades do contexto com o qual o futuro professor irá interagir e no incentivo ao desenvolvimento profissional; c) as ações do próprio curso de Licenciatura em Matemática, por meio do redirecionamento de práticas formativas que ultrapassem uma visão reducionista, pautada em métodos antiquados, que evidenciam apenas o conhecimento teórico da profissão, proporcionando ao curso formar, com eficiência, os futuros professores de Matemática.

Portanto, conclui-se que a formação inicial deve se constituir como um fator importante no estímulo ao desenvolvimento profissional docente, de modo que o professor compreenda que se desenvolver implica mudança de concepções, percebendo-se enquanto ser questionador, aguçando curiosidades e interesse dos discentes, refletindo que o conhecimento se constrói coletivamente. Sobre esse aspecto, Ponte (1998, p. 2-3) afirma que

A formação pode ser perspectivada de modo a favorecer o desenvolvimento profissional do professor, do mesmo modo que pode (...) contribuir para lhe reduzir a criatividade, a autoconfiança, a autonomia e o sentido de responsabilidade profissional. O professor que se quer desenvolver plenamente tem toda a vantagem em tirar partido das oportunidades de formação que correspondam às suas necessidades e objetivos.

Concordando com tal pressuposto, Lima (2012, p. 102) afirma que as situações vivenciadas no cotidiano escolar representam momentos de aprendizagem, não só para os discentes, mas também para os docentes, atentando para o fato relativo que “enfrentar a sala de aula exige de nós ação e reflexão, para que possamos realizar as lições dessa passagem”.

Atenta-se, também, para os vieses que permeiam o programa, como o fato de ele não se transformar em uma “ilha de excelência”, já que não beneficia todos os estudantes dos cursos de licenciatura, destinando-se apenas a uma pequena parcela dos licenciandos. Outro fator negativo é a descontinuidade das políticas públicas brasileiras, pois o PIBID corre o risco de encerrar suas atividades. É importante refletir, buscando adentrar nas raízes geradoras dos questionamentos, colhendo soluções coerentes que se implementem e se efetivem, contribuindo, dessa forma, para os debates acerca da importância de expansão do projeto, mediante o arcabouço dos resultados positivos alcançados pelo programa.

No que concerne à realização de observação e entrevista, os quatro professores iniciantes elencaram que, de forma geral, a formação inicial privilegiava a sistematização de conhecimentos específicos, pautada no acúmulo de regras e procedimentos, enfocando meramente as técnicas de ensino, sem vínculos com a prática docente, fator considerado por eles prejudicial à formação, visto que é necessário o conhecimento de outros fatores que perpassam a ação docente, dentre eles, os conhecimentos didático-pedagógicos.

Os professores iniciantes de Matemática consideraram que a sua participação como bolsistas do PIBID representou um momento oportuno de aprendizagem da vertente prática da profissão, mediante o conhecimento da complexidade que norteia a escola, o atrelamento entre os saberes teóricos e práticos da profissão, bem como o contato com práticas e saberes diversificados, por meio do contato com os professores em exercício.

O atrelamento entre os saberes teóricos e práticos, no início da formação docente, pode contribuir no aprimoramento da escolha profissional, em que o acadêmico se defronta com a realidade cotidiana do ambiente escolar, podendo concorrer para a identificação com a profissão ou o para o afastamento dela, remetendo aos questionamentos pessoais e profissionais do futuro professor.

Como aspectos positivos provenientes da participação como bolsistas do PIBID, e que repercutem na ação cotidiana dos professores iniciantes de Matemática, destacam-se as experiências práticas que os docentes vivenciaram; o desenvolvimento de estratégias didáticas e pedagógicas diversificadas que superassem a sistematização de conhecimentos, baseadas apenas na exposição oral; a importância da aprendizagem colaborativa entre professores; a reflexão sobre a prática e a relevância da formação ao longo do exercício profissional.

No que concerne às limitações, evidencia-se a fragilidade das formações ofertadas pela coordenação institucional do PIBID/UVA, que não contribuíam na ação dos bolsistas; a mudança de coordenador de área, e por isso tiveram que replanear muitas ações em andamento; e a mudança de uma das escolas parceiras, que não cooperava com o trabalho dos bolsistas.

Mediante a análise dos dados, afirma-se que as experiências formativas que os professores iniciantes de Matemática vivenciaram no âmbito do PIBID contribuíram em sua inserção profissional, subsidiando os docentes iniciantes em seu contexto de trabalho.

Em resumo, observa-se que, de maneira geral, o princípio formativo inicial que tiveram se encontrava vinculado à sistematização de conhecimentos específicos, sem vínculos com a prática. A experiência no contexto do PIBID constituiu-se como um fator contribuinte na formação inicial desses jovens professores, pois eles elencaram aspectos positivos, como a formação que tiveram no contexto do subprojeto, a questão da construção da identidade, a aprendizagem prática da profissão, o trabalho colaborativo e a pesquisa sobre a prática.

## **5 Conclusões**

As políticas públicas voltadas à formação docente refletem a centralidade e o protagonismo que os professores exercem no contexto contemporâneo, mediante a busca pela equidade entre universalização do ensino e o fator qualitativo da educação, entrave que margeia a educação pública brasileira. O PIBID emerge como um programa que visa proporcionar a equidade entre teoria e prática, ainda no período inicial do curso, oportunizando aos licenciandos respostas aos questionamentos individuais e coletivos, oriundos das situações vivenciadas no cotidiano escolar.

Os conhecimentos adquiridos na formação inicial do professor repercutem em sua atuação profissional, requerendo um princípio formativo que possibilite ao docente o equilíbrio necessário para a convivência com as inconstâncias presentes na profissão. Os princípios que orientam a prática vão se reconstruindo no decorrer do tempo. Assim, o professor tem a possibilidade de compreender os limites e as possibilidades de sua formação no enfrentamento dos desafios do ofício docente.

É importante a inserção do futuro docente num processo em que ele se perceba como sujeito em formação, sentindo-se responsável, também, por esse desenvolvimento formativo, buscando novos aportes que culminem tanto na aprendizagem dos alunos quanto na própria, possibilitando entender que a formação é um movimento contínuo, que não se inicia e nem termina na universidade, mas que nos acompanha por toda a vida, num constante desenvolvimento profissional.

Sendo assim, observamos a necessidade de redirecionamento das ações vinculadas à formação inicial de professores de Matemática, buscando realizar ações que se proponham a subsidiar o futuro professor em seu contexto de trabalho, na perspectiva de um exercício profissional que contribua na sistematização e efetivação qualificada da aprendizagem matemática discente.

O conhecimento prático da profissão acontece quando se está imerso na escola, desenvolvendo atividades que resultam em responsabilidades e compromissos com a comunidade escolar, analisando e ressignificando o papel do professor como sujeito que colabora para o processo de ensino/aprendizagem discente. É durante a prática que as dúvidas se evidenciam, exigindo a ressignificação e redirecionamento das ações pedagógicas. No processo de inserção profissional, denotado no contexto escolar, os professores vivenciam os problemas que circundam o seu contexto de trabalho, no qual a formação inicial poderá subsidiá-lo ou não na resolução de situações múltiplas e divergentes que permeiam o dia a dia escolar.

Compreende-se que ensinar exige conhecimento, habilidade e formação específica dos profissionais, mediante a complexidade que envolve o ato educativo. A prática do professor requer preparação para as diversas situações do cotidiano de trabalho, que apresentam variedades de resposta às situações imprevisíveis vivenciadas no dia a dia da escola. Com efeito, o processo de desenvolvimento profissional se torna relevante no ofício educativo.

As experiências vivenciadas no processo de formação inicial docente podem contribuir na análise, problematização e compreensão do contexto educacional em que o futuro professor interage, buscando soluções pertinentes aos constantes desafios explicitados no processo de ensino e aprendizagem, constituindo-se como elementos importantes no processo de desenvolvimento profissional.

O conjunto das experiências diversificadas que os sujeitos da pesquisa vivenciaram no contexto do PIBID e exercitam na sua prática docente (tais como a aprendizagem colaborativa, o desenvolvimento de estratégias didático-pedagógicas que atrelem os conhecimentos teóricos e práticos relativos aos conteúdos curriculares matemáticos, a reflexão sobre as práticas exercidas, o diálogo com os estudantes, no que tange às questões disciplinares e a importância da atualização profissional no exercício docente) tem contribuído no processo de desenvolvimento profissional de cada educador, embora de forma muito discreta, visto que são professores em início de carreira.

O desenvolvimento profissional docente não ocorre de forma isolada, mas integrado a muitos fatores inseridos num contexto de relações complexas integradas ao espaço escolar e social. Entende-se que o processo de desenvolvimento profissional pode cooperar numa melhor qualificação do professor, respeitando seus anseios, crenças e necessidades, e que isso implique uma melhoria dos saberes específicos, didáticos e pedagógicos de ensino, repercutindo no aperfeiçoamento do trabalho docente e na aprendizagem curricular qualificada dos educandos.

### Referências

- ANDRÉ, M. E. D. A. de. *Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional*. 3. ed. Brasília, DF: Liber Livro editora, 2008.
- BELO, E. S. V.; GONÇALVES, T. O. A identidade profissional do professor formador de professores de Matemática. *Educação, Matemática, Pesquisa*, São Paulo, SP, v. 14, n. 2, p. 299-315, maio/ago. 2012.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CES nº1.302/2001. Diretrizes Curriculares para os Cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática. *Diário Oficial da União*, 05 mar. 2002, Seção 1, p. 15.
- \_\_\_\_\_. Decreto nº 6.755, de 29 janeiro 2009. Institui a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, disciplina a atuação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES no fomento a programas de formação inicial e continuada, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 29 jan. 2009.
- D'ÁMBROSIO, U. *Etnomatemática*. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.
- FORMOSINHO, J. (Org.). *Formação de professores: Aprendizagem profissional e ação docente*. Porto: Porto editora, 2009.
- LEVY, L. F.; GONÇALVES, T. O. O professor (de matemática) e alguns ensaios sobre sua identidade. *Educação, Matemática e Pesquisa*, São Paulo, SP, v.16, n.2, p. 349-368, abr./jun. 2014.
- LIMA, M. S. L. *Estágio e aprendizagem da profissão docente*. Brasília: Liber Livro, 2012. 171 p.
- MARCELO, C. (Org.). *El profesorado principiante: inserción de la docencia*. 1. ed. Barcelona: Ediciones Octaedro, 2008.
- \_\_\_\_\_. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. *Revista de ciências da educação*, Lisboa, Portugal, n. 8, p. 7-22, jan./abr. 2009. Disponível em: < <http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/220830> >. Acesso em: 21 maio 2016.

PIMENTA, S. G. Formação de professores: identidade e saberes da docência. In: \_\_\_\_\_. (Org.). *Saberes Pedagógicos e atividade docente*. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2012. cap. 1, p. 15-38.

\_\_\_\_\_; LIMA, M.S.L. *Estágio e docência*. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

PONTE, J. P. da. Perspectivas de desenvolvimento profissional de professores de Matemática. In: \_\_\_\_\_. MONTEIRO, C.; MAIA, M; SERRAZINA, L; LOUREIRO, C. (Org.). *Desenvolvimento profissional de professores de Matemática: Que formação?* Lisboa: SEM-SPCE, 1995, p. 193 - 211.

\_\_\_\_\_. Da formação ao desenvolvimento profissional. In: PROFMAT 98, 1998, Lisboa, Portugal. Lisboa: APM, 1998, p. 27-44. *Actas...* Disponível em: < [http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/98-Ponte\(Profmat\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/docs-pt/98-Ponte(Profmat).doc)>. Acesso em: 15 ago. 2016.

\_\_\_\_\_. Estudos de Caso em Educação Matemática. *Revista Bolema*, Rio Claro, SP, v. 19, n. 25, p. 62-69, ago./dez. 2006.

\_\_\_\_\_. Formação do professor de Matemática: perspectivas atuais. In: \_\_\_\_\_ (Org.). *Práticas profissionais dos professores de Matemática*. 1 ed. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 2014. Cap. 14: p. 343-358.

SACRISTÁN, J. G. *Poderes instáveis em educação*. Trad. de Beatriz Affonso Neves. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Tradução: Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

TARDIF, M. *Saberes docentes e formação de professores*. Petrópolis: Vozes, 2002.

VERGARA, S. C. *Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração*. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2006.