



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE EDUCAÇÃO**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

**FRANCISCO JEOVANE DO NASCIMENTO**

**PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: UM ESTUDO SOBRE SEU  
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

**FORTALEZA - CEARÁ**

**2016**

FRANCISCO JEOVANE DO NASCIMENTO

**PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: UM ESTUDO SOBRE SEU  
DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**

Dissertação apresentada ao curso de Mestrado Acadêmico em Educação do Centro de Educação, da Universidade Estadual do Ceará, como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em educação. Área de concentração: Formação de professores.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Ivoneide Pinheiro de Lima.

FORTALEZA – CEARÁ

2016

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação

Universidade Estadual do Ceará

Sistema de Bibliotecas

Nascimento, Francisco Jeovane do.

Professores de matemática iniciantes: um estudo sobre seu desenvolvimento profissional [recurso eletrônico] / Francisco Jeovane do Nascimento. - 2016. 1 CD-ROM: il.; 4 ¼ pol.

CD-ROM contendo o arquivo no formato PDF do trabalho acadêmico com 135 folhas, acondicionado em caixa de DVD Slim (19 x 14 cm x 7 mm).

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Estadual do Ceará, Centro de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Fortaleza, 2016.

Área de concentração: Formação de professores. Orientação: Prof.<sup>a</sup> Dra. Ivoneide Pinheiro de Lima.

1. Professores de matemática iniciantes. 2. Formação. 3. Condições de trabalho. 4. Prática docente. 5. Desenvolvimento profissional. I. Título.



## ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Aos vinte e nove dias do mês de janeiro de dois mil e dezesseis, **FRANCISCO JEOVANE DO NASCIMENTO** aluno(a) regularmente matriculado no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UECE) Curso de Mestrado Acadêmico (CMAE), na área de concentração em Formação de Professores, defendeu a dissertação intitulada **PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTES: UM ESTUDO SOBRE SEU DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**. A Banca de Defesa foi composta pelos professores: Dra. Ivoneide Pinheiro de Lima (Presidente – PPGE/UECE), Dra. Maria José Araújo Souza (UVA), Dr. Isaias Batista de Lima (UECE) e Dra. Isabel Maria Sabino de Farias (PPGE/UECE). A defesa ocorreu das 9h às 11h30min tendo sido o aluno submetido à arguição, dispondo cada membro da banca de tempo hábil para tal. Em seguida, a banca reuniu-se em separado e concluiu por considerar aprovado o(a) mestrando(a) **Francisco Jeovane do Nascimento**, por sua dissertação e sua defesa pública terem recebido conceito satisfatório e nota 10,0. Eu, Ivoneide Pinheiro de Lima, que presidi a Banca de Defesa de Dissertação, assino a presente ata, juntamente com os demais membros, e dou fé.

*Ivoneide Lima*

Profa. Dra. Ivoneide Pinheiro de Lima (Presidente – PPGE/UECE)

*Maria José Araújo Souza*

Profa. Dra. Maria José Araújo Souza (UVA)

*Isaias Batista de Lima*

Prof. Dr. Isaias Batista de Lima (UECE)

*Isabel Maria Sabino de Farias*

Profa. Dra. Isabel Maria Sabino de Farias (PPGE/UECE)

Dedico este trabalho a minha mãe, Maria Helena; ao meu pai, Ribeiro e aos meus irmãos Eliana, Elivando, Cássia, Gilvando, Ivanela, Alessandra, Janilson e Janildo; família que amo tanto.

## AGRADECIMENTOS

A Deus, pela força, coragem e determinação na caminhada. Por fazer-me acreditar em mim, mesmo diante de tantas adversidades encontradas.

A Ribeiro Nascimento e Maria Helena, meus pais, por terem me educado com amor, repercutindo em minha vida pessoal e profissional.

Aos meus irmãos Eliana, Elivando, Cássia, Gilvando, Ivaneuda, Alessandra, Janilson e Janildo, pelas preocupações em ajudar-me e pela confiança mútua.

As amigas Rakel Galdino, Raylane Neres e Neiva Gomes, pela amizade e pelos momentos de estudo e aprendizagem colaborativa, que tanto me auxiliaram no arcabouço e no delineamento da caminhada, no qual serei eternamente grato.

Aos amigos Valéria Brandão, Tiara Teodósio, Leila Teixeira, Roniele Rodrigues, Tiago Teixeira, Daniele Lopes, Giliane Sales, Osmar Hélio, Alex Martins, Lindembergue Fernandes e Raimundo Azevedo, os meus sinceros agradecimentos.

A professora Ivoneide Pinheiro, pela amizade, compreensão e apoio incondicional. O estabelecimento de uma relação dialética de debates e orientações contribuiu no andamento do estudo, possibilitando a construção coletiva do conhecimento.

Aos professores Isabel Sabino e Isaias Batista, pelas sábias contribuições no desenvolvimento da pesquisa.

Aos grupos de estudo MAES/UECE e OBEDUC/UECE, pela receptividade, discussões e momentos de aprendizagem.

A coordenação institucional do PIBID/UVA, em nome da professora Benedita Marta.

A coordenação do subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática/UVA em nome dos professores Miguel Jocélio, grande mestre pelo qual tenho grande estima e admiração, e da professora Mazé Araújo, pelas orientações inerentes ao desenvolvimento da pesquisa.

Aos professores do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú: Márcio Nascimento, que coordenou as ações do PIBID no período em que fui bolsista; Nilton Cordeiro; Daniel Caetano (in memoriam). Agradeço pela paciência e incentivo a busca por novos aportes ao meu processo de desenvolvimento profissional.

Aos colegas professores que tiveram a oportunidade de vivenciar a experiência formativa do PIBID, de forma especial aos que se disponibilizaram voluntariamente em contribuir com a pesquisa, os quais chamamos de Hipátia, Sofia, Euclides e Arquimedes.

Aos colegas de mestrado do PPGE/UECE, da turma de 2014, pelos momentos de discussões e troca de saberes, evidenciando que o conhecimento se constrói através do confronto de ideias,

de forma especial as colegas Eliziane Castro, Luciana Leite e Regiane Rodrigues, pelo apoio e ajuda mútua.

Aos professores e funcionários do PPGE/UECE, de forma especial a professora Socorro Lucena, pelas vivências e experiências oportunas, possibilitando um olhar mais amplo da complexidade que norteia a atividade docente e a Jonelma Marinho, pela eficiência e receptividade na secretaria do programa.

Ao Núcleo Gestor e professores da escola Manoel Marinho, no qual iniciei a caminhada de preparação para o curso de mestrado e da escola Luiza Bezerra de Farias, onde atualmente exerço a docência, pelo apoio e adequação da minha jornada de trabalho, contribuindo em meu processo de desenvolvimento profissional. O meu cordial agradecimento.

“Quanto mais me assumo como estou sendo e percebo a ou as razões de ser, de porque estou sendo assim, mais me torno capaz de mudar, de promover-me (...). Não é possível a assunção que o sujeito faz de si numa certa forma de estar sendo sem a disponibilidade para mudar. Para mudar e de cujo processo se faz necessariamente sujeito também. ”

(Paulo Freire)



## RESUMO

Este estudo versa sobre o desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes, em que analisamos as implicações de experiências singulares vivenciadas na formação inicial (no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência-PIBID) e sua repercussão no exercício docente e desenvolvimento profissional. As experiências diferenciadas vividas no contexto do PIBID, através do contato com práticas e saberes diversificados de profissionais mais experientes, podem constituir-se como um elemento importante na formação do futuro professor, no qual este tenha condições de um exercício profissional adequado as suas percepções individuais e coletivas, sentindo-se estimulado a desenvolver-se dentro da profissão. O interesse pela temática encontra-se imbricado em minha própria trajetória formativa e profissional, visto que durante os anos de 2010 e 2011 integrei o quadro de bolsistas do PIBID no curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA) e posteriormente passei a exercer o ofício docente no contexto da educação básica, fator que perdura até os dias atuais. Como metodologia da pesquisa foi priorizado o estudo de caso, pautado na evidência de algumas vantagens como, por exemplo, potencializar situações do contexto real, ocorrendo de forma natural através do desencadeamento da rotina cotidiana, sem manipulação ou estímulo aos sujeitos. Como categorias de análise, optou-se por investigar a formação inicial de quatro professores iniciantes de Matemática, através da experiência vivenciada no contexto do PIBID; as condições de trabalho propiciadas aos docentes em sua ação cotidiana e a prática docente desenvolvida pelos professores em seu contexto de atuação profissional. Como procedimentos de coleta de dados foram utilizados o exame de documento, a observação e a 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 no seu repertório de conhecimentos profissionais e na sua prática docente. Constatou-se que as condições de trabalho não vêm favorecendo, de forma mais consistente, o processo de desenvolvimento profissional desses professores. Em relação à prática profissional dos docentes, destaca-se, nesse panorama, que as ações desenvolvidas no contexto do PIBID repercutiram no trabalho dos professores iniciantes, constituindo-se como subsídios em seu contexto profissional, dentre eles a reflexão sobre a prática, a gestão de sala de aula, a aprendizagem com os pares, o uso de estratégias diversificadas no processo de ensino e aprendizagem matemático. As considerações finais evidenciam que a continuidade da atividade educativa implica estudos, redirecionamentos das práticas pedagógicas, conhecimentos didáticos, compromissos e responsabilidades, em um espaço pautado por aspectos pedagógicos e afetivos. Nessa perspectiva, torna-se relevante a busca por subsídios que contribuam no processo de desenvolvimento docente, no que se refere as necessidades dos professores, perpassando a sua trajetória pessoal e profissional.

**Palavras-chave:** Professores de matemática iniciantes. Formação. Condições de trabalho. Prática docente. Desenvolvimento profissional.

## RESUMEN

Este estudio versa sobre el desarrollo profesional de profesores principiantes de Matemáticas, por lo cual se analiza las implicaciones de experiencias únicas vivenciadas en la formación inicial (en el ámbito del Programa de Becas Institucionales de Docencia-PIBID) y su impacto en la enseñanza y el desarrollo profesional. Las diferentes experiencias en el contexto de PIBID a través del contacto con las prácticas y saberes diversificados de los profesionales más experimentados, pueden constituirse en un elemento importante en la formación del futuro maestro, donde este puede tener condiciones de ejercitar profesionalmente sus percepciones individuales y colectivas, sintiéndose estimulado a desarrollarse dentro de la profesión. El interés en el tema está imbricado en mi propia formación y carrera profesional, ya que durante los años 2010 y 2011 he integrado el cuadro de PIBID en el curso de grado en Matemáticas de la Universidad Estatal Vale del Acaraú (UVA) y más tarde he empezado a ejercer la docencia en el contexto de la educación básica, un factor que continúa hasta hoy. La metodología de la investigación fue priorizar el estudio de caso, en base a la evidencia de algunas ventajas, por ejemplo, potencializar las situaciones de contexto real, ocurriendo de forma natural a través del desencadenamiento de la rutina diaria, sin manipulación o la estimulación a los sujetos. El análisis, se procedió a través de la experiencia vivenciada en el contexto de PIBID; las condiciones de trabajo ofrecidas a los maestros en sus actividades diarias, bien como la práctica de enseñanza desarrollada por los profesores en su contexto de actuación profesional. Para recolección de datos los procedimientos utilizados fueron el examen de documentos, la observación y la encuesta. Los resultados mostraron que las experiencias únicas, vivenciadas en el contexto de PIBID, propiciaron a los profesores momentos de formación, constitución y mejora del aprendizaje profesional, repercutiendo en su repertorio de conocimientos profesionales y su práctica docente. Se han constatado que las condiciones de trabajo no han sido favorables, de manera más consistente, en el proceso de desarrollo profesional de estos maestros. En relación a la práctica profesional de los docentes, se destaca en este contexto, que las acciones que se desarrollan en el PIBID han repercutido en el trabajo de los profesores principiantes, constituyéndose en forma de subsidios en su contexto profesional, incluyendo la reflexión sobre la práctica, la gestión de clase de aula, el aprendizaje en parejas, utilizando diversas estrategias en la enseñanza y en el aprendizaje matemática. Las consideraciones finales evidencian que la continuidad de la actividad educativa implica estudios de redirecciones de las prácticas pedagógicas, conocimientos didácticos, compromisos y responsabilidades en un espacio pautado por aspectos educativos y afectivos. En esta perspectiva, es relevante la búsqueda de subsidios que contribuyan al proceso de desarrollo profesional, en cuanto a las necesidades de los maestros, en todos los niveles de su trayectoria personal y profesional.

**Palabras clave:** Los profesores principiantes de matemáticas. Entrenamiento. Condiciones de trabajo. La práctica docente. Desarrollo profesional.

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Ensino Superior
CES	Câmara de Educação Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
CREDE	Coordenadoria Regional de Desenvolvimento da Educação
EDUCAS	Educação, Cultura Escolar e Sociedade
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IRA	Índice de Rendimento Acadêmico
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MAES	Matemática e Ensino
MEC	Ministério da Educação
OBEDUC	Observatório de Educação
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
SPAECE	Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará
SEDUC	Secretaria de Educação/Ceará
UECE	Universidade Estadual do Ceará
UVA	Universidade Estadual Vale do Acaraú

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
1.1	DO OLHO D'ÁGUA AO CAIOCA: CONSTRUÇÃO DO PERCURSO DOCENTE.....	21
1.2	OBJETIVOS E SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO.....	24
<b>2</b>	<b>DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: CONCEITOS TEÓRICOS.....</b>	<b>27</b>
2.1	DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: EM BUSCA DE UMA CONCEITUAÇÃO.....	27
2.2	FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES.....	35
2.3	O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: ASPECTOS RELEVANTES.....	41
<b>3</b>	<b>O TRAJETO METODOLÓGICO.....</b>	<b>46</b>
3.1	A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA EDUCATIVA.....	46
3.2	O ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DA PESQUISA.....	48
3.3	QUESTÕES ÉTICAS.....	52
3.4	OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	54
<b>3.4.1</b>	<b>Exame documental.....</b>	<b>55</b>
<b>3.4.2</b>	<b>Observação.....</b>	<b>56</b>
<b>3.4.3</b>	<b>Entrevista.....</b>	<b>57</b>
3.5	ETAPAS DA PESQUISA.....	59
<b>4</b>	<b>O PIBID/UVA/2011 – DO ARCABOUÇO AO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES.....</b>	<b>62</b>
4.1	O PIBID E SEU DIRECIONAMENTO À FORMAÇÃO DOCENTE.....	64
4.2	O PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/UVA – AÇÕES PLANEJADAS.....	67
4.3	O SUBPROJETO PIBID/MATEMÁTICA/UVA/2011.....	72
<b>4.3.1</b>	<b>Experiências singulares na formação inicial.....</b>	<b>76</b>
<b>5</b>	<b>PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTES: SUBJETIVIDADE OBJETIVADA.....</b>	<b>82</b>
5.1	PERFIL DOS SUJEITOS.....	82
5.2	FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....	83
5.3	INSERÇÃO PROFISSIONAL: CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS	

	PROFESSORES INICIANTES.....	96
5.4	PRÁTICA DOCENTE DOS PROFESSORES INICIANTES: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.....	104
6	(IN) CONCLUSÕES.....	115
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>120</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>128</b>
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	129
	APÊNDICE B – CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA NA INSTITUIÇÃO ESCOLAR.....	131
	<b>ANEXO.....</b>	<b>132</b>
	ANEXO A – ROTEIRO DE ENTREVISTA.....	133

## 1 INTRODUÇÃO<sup>1</sup>

Esta pesquisa versa sobre o desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, em que se analisa a trajetória da formação inicial e do exercício inicial da profissão em decorrência das experiências singulares vivenciadas por estes no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

A investigação está vinculada aos estudos desenvolvidos pelo grupo de pesquisa MAES/UECE<sup>2</sup>, que integra a linha de pesquisa Formação, Didática e Trabalho Docente no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE). Outro fator que contribuiu para a realização do presente estudo foi a aproximação com o grupo de pesquisa EDUCAS/UECE, por meio de projeto de pesquisa apoiado pelo OBEDUC/CAPES<sup>3</sup> sobre as contribuições do PIBID no processo de desenvolvimento profissional do professor supervisor de educação básica que participa dessa ação.

A partir de um contato mais refinado com as leituras e debates sobre o desenvolvimento profissional, percebe-se a importância desse fator na trajetória docente, no qual o discurso que enfatiza a busca pela melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem matemático destaca o desenvolvimento profissional como fator significativo na constituição e consolidação do professor como um ser em contínua formação, na perspectiva da sistematização qualificada dos conhecimentos inerentes a ação docente.

Analisando a evolução do processo educativo no contexto brasileiro, verifica-se que a aprovação da LDB - 9394/96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação) representa um momento de busca da democratização do ensino. Contudo, a ampliação do acesso a escolarização foi apenas quantitativa, não correspondendo a melhoria das condições do trabalho docente, dos princípios de formação inicial e continuada, bem como da valorização dos educadores, marcos na busca pela qualidade do ensino. Nesse contexto, é importante

---

<sup>1</sup> O texto está formatado conforme o Guia de Normalização de Trabalhos Acadêmicos da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Disponível em <<http://www.uece.br/biblioteca/>>. Acesso em 10/01/2016.

<sup>2</sup> O Grupo de Pesquisa Matemática e Ensino (MAES), vinculado à Universidade Estadual do Ceará (UECE) desenvolve trabalhos acerca da formação de professores, inicial e continuada, para o ensino da Matemática, investigando, paralelamente, a elaboração de conceitos por alunos e professores da Educação Básica. O MAES é um dos grupos de pesquisa vinculados ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) da UECE.

<sup>3</sup> O Programa Observatório da Educação – OBEDUC é uma ação da CAPES voltada para o desenvolvimento de estudos e processos formativos de novos pesquisadores. A UECE participa desse programa por meio do projeto em rede “Desenvolvimento profissional docente e inovação pedagógica: estudo exploratório sobre contribuições do PIBID”, pesquisa apoiada pelo Edital CAPES nº 049/2012. A iniciativa é realizada em parceria entre os programas de pós-graduação em educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

refletir sobre o delineamento das políticas públicas destinadas ao processo educativo, de forma específica a formação docente, na busca de melhorias na educação pública, que engloba boa parte dos estudantes brasileiros.

Ponte (1995, p.197) já evidenciava a importância de se repensar 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”. Com efeito, observa-se que os questionamentos expostos pelo autor, ainda na década de 1990, remetem a contemporaneidade, sendo importante o desenvolvimento de estudos que corroborem em respostas aos entraves que margeiam a formação docente na atualidade, de forma específica, no contexto matemático.

D’Ámbrosio (1998) e Sacristán (1999) complementam, expondo a necessidade de mudanças na formação inicial e continuada de professores de Matemática, buscando um princípio formativo que dê subsídios ao docente em seu contexto de trabalho, adequando-se as necessidades do contexto em que o professor atua. A prática docente vai se construindo através do compartilhamento de ideais sociais e pessoais, ultrapassando as barreiras da individualidade, culminando em um conhecimento mais abrangente de ações relativas ao planejamento, desenvolvimento e avaliação das vertentes orientadoras do processo educacional, visando um exercício qualificado da docência.

Pesquisas contemporâneas, a exemplo daquelas realizadas por Ponte (2012) e Lima (2012), enfocam a importância do papel docente na aprendizagem dos educandos, em que a qualidade do ensino perpassa a formação inicial e continuada de professores, visando o exercício profissional como compromisso social e não como falta de opção de ingresso ao mercado de trabalho. Enfoca-se a importância do processo de desenvolvimento profissional docente, na perspectiva de redimensionar as experiências vivenciadas no âmbito acadêmico, por este profissional e sua repercussão na prática docente, buscando, dessa forma, soluções aos desafios provenientes da ação docente cotidiana.

Belo e Gonçalves (2012, p. 311) afirmam que um dos problemas referentes à formação de professores de Matemática é “a falta de identidade dos cursos de licenciatura se perceberem como formadores de professores e as diferentes posições que os seus docentes assumem dentro dos cursos”, vislumbrando os princípios pedagógicos como algo secundário, em detrimento da equidade entre teoria e prática.

Conforme Paiva (2002) os cursos de licenciatura em Matemática ainda vislumbram o ensino apenas como uma transmissão de técnicas, cujas disciplinas pedagógicas

são expostas sem vínculo com os conceitos matemáticos, sem desenvolvimento do ato reflexivo/crítico e da associação entre ensino e pesquisa. Ademais não consideram, também, as concepções dos licenciandos que, em alguns casos, já possuem experiências profissionais como docentes da educação básica. Sobre tal pressuposto Isaia (2002, p. 146) comenta que

A dissociação entre o ato de ensinar e o ato de produzir conhecimentos leva a que o ensino seja visto apenas como uma atividade de transmissão dos conhecimentos produzidos nos diferentes domínios e, portanto, uma atividade secundária no âmbito universitário.

Contraopondo-se a esse fato, emergem as políticas educativas brasileiras que se delineiam na contemporaneidade, almejando contribuir em mudanças que repercutam a necessidade de redirecionamento das ações formativas, passando a vislumbrar esse processo como algo permanente, atrelado ao cotidiano dos professores e das instituições escolares. Nessa concepção, podem contribuir enquanto princípio formativo que remeta as necessidades do professor, respeitando o seu contexto social e a sua história de vida, oportunizando aos docentes especificarem aspectos inerentes as suas aspirações pessoais e profissionais, contribuindo no processo de identidade docente e repercutindo no desenvolvimento profissional.

Nesse pressuposto, a análise do PIBID e suas implicações tornam-se relevantes, visto que o programa vem se destacando como uma política educativa que visa a integração do licenciando com o seu futuro local de atuação profissional, visando o conhecimento da escola e da profissão docente, possibilitando vivenciar situações que proporcionem a reflexão sobre os questionamentos individuais ou coletivos, pertinentes ao exercício educativo. As experiências proporcionadas pela participação no PIBID podem favorecer vivências significativas sobre o exercício profissional futuro, através das experiências práticas que rodeiam o contexto escolar.

Formosinho (2009) explicita que uma etapa significativa da formação docente ocorre na escola, através do contato com o campo de atuação profissional. Nesse caso, a estrutura da formação inicial deve possibilitar aos futuros professores situações práticas reais, através do contato com a escola, no qual o licenciando perceba e valorize a importância da atualização ao longo da vida profissional. No entanto, nos cursos de licenciatura em Matemática, em geral, tem-se apenas o Estágio curricular (que geralmente é ofertado nos últimos semestres 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 sistematizada das necessidades docentes



essenciais aos desdobramentos da ação educativa. De acordo com Imbernón (2011, p. 43)

A formação inicial que os professores costumam receber não oferece preparo suficiente para aplicar uma nova metodologia, nem para aplicar métodos desenvolvidos teoricamente na prática de sala de aula. Além disso, não se tem a menor informação sobre como desenvolver, implantar e avaliar processos de mudança.

Frente a essa realidade, Pimenta e Lima (2012) afirmam que essa dificuldade da formação do professor consiste em um dos entraves que afastam os acadêmicos do exercício docente, bem como a incoerência e as contradições entre as produções referentes à temática e as vivências escolares, em que o discurso é antagônico a realidade da escola, provocando desestímulo, apatia e até abandono nos cursos de licenciatura, no qual são necessárias mudanças na superação desses percalços, que historicamente permeiam o ensino de Matemática. Para Imbernón (2011, p. 43) “a formação inicial é muito importante já que é o início da profissionalização, um período em que as virtudes, os vícios, as rotinas etc. são assumidos como processos usuais da profissão”.

Por outro lado, a iniciação profissional é um processo que se deve compreender no contexto escolar, local de desenvolvimento da atividade docente. Conforme Marcelo (2009b), o docente aprende através da prática. 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, em que a formação inicial poderá subsidiá-lo, ou não, na resolução de situações múltiplas e divergentes que permeiam o dia a dia escolar.

Os conhecimentos adquiridos através das experiências docentes se legitimam a partir da prática cotidiana, em que o professor prioriza saberes adquiridos ao longo da sua formação inicial e continuada. Nessa perspectiva, o educador deve buscar desenvolver atividades diversificadas que almejem a efetivação dos conhecimentos, já que o ensino pautado apenas na repetição de fórmulas e conceitos não é um indicador qualitativo do processo de ensino/aprendizagem.

Um dos grandes entraves ao desenvolvimento profissional de professores se remete aos anos iniciais da carreira docente, apontados como os mais difíceis, face as lacunas oriundas da formação inicial, já que os estágios, que possuem finalidade de atrelamento entre o campo teórico e o prático nem sempre atingem seus objetivos, gerando insegurança em aspectos essenciais da atuação educativa, como por exemplo a questão disciplinar (SOCZEK, 2011).

As escolas, ao invés de aproveitarem o poder criativo dos jovens professores, emergentes de ideias inovadoras, tornam-lhes o cotidiano enfadonho, não lhes fornecendo acompanhamento ou facilitando sua socialização. Nesse aspecto são necessárias mudanças na cultura profissional que norteiam a formação inicial e continuada. Sabemos que é um processo difícil, mas é necessário refletirmos se almejamos mudanças nesse processo.

É necessário acompanhamento aos professores principiantes, de forma que esse contato com os pares culmine em aprendizagens relevantes no contexto de trabalho, na perspectiva de desenvolvimento pessoal e profissional dentro da profissão docente (ZEBALLOS, 2008).

O período inicial de exercício docente constitui-se numa fase importante de efetivação da identidade profissional, sendo fundamental para o delineamento de projetos relativos a melhoria pessoal e/ou profissional do professor e também, para a reflexão relativa a continuidade do trabalho, contribuindo no processo de desenvolvimento docente.

Wiebusch (2014, p. 9) ressalta algumas fragilidades em relação ao exercício docente de professores iniciantes como “atitudes, sentimento de insegurança, timidez, dificuldade de aceitar o desinteresse dos alunos, compreender suas culturas e formas de agir, que interferem no fazer pedagógico”, ressaltando a importância dos momentos de aprendizagem entre os pares, através da partilha de saberes com os profissionais mais experientes.

A formação precisa romper com modelos técnicos, sem nexos com a realidade em que o docente está inserido e direcionar seus princípios de forma a auxiliá-lo em seu contexto educativo, desenvolvendo estratégias que possam conduzi-lo a realização de mudanças em suas práticas pedagógicas, passando a conviver com as dúvidas e incertezas provenientes das situações divergentes que perpassam o cotidiano educativo. Trata-se de formar o professor como um ser que necessita refletir sobre seus métodos e que busque, através da prática cotidiana, respostas aos seus questionamentos individuais e coletivos.

A cultura profissional que predomina no contexto educativo representa um entrave nas mudanças inerentes a uma formação que contribua no processo de desenvolvimento profissional, uma vez que enfoca o professor como alguém incapaz de produzir saberes inerentes a sua prática cotidiana. Os docentes, muitas vezes, recorrem a algo consagrado no âmbito da individualidade, seguindo a sua zona de conforto rotineira, apresentando resistência e dificuldade em relação as inovações, sendo que esse fator não estimula o professor a desenvolver-se profissionalmente. É importante repensar a formação de professores como um processo dialético entre a teoria e a prática profissional.

Mediante as dificuldades apresentadas na formação inicial e continuada do professor de Matemática, esse estudo tem a seguinte pergunta geradora da problemática: *Experiências diferenciadas na formação inicial docente em Matemática se constituem como fator importante no processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes?*

Para buscar respostas a esse questionamento, foi fundamental utilizar o PIBID como campo empírico da pesquisa, pois partiu-se do pressuposto que as experiências diferenciadas, propiciadas pelas vivências no contexto do programa, contribuem para o exercício docente e se constituem como fator importante no processo de desenvolvimento profissional dos professores de Matemática iniciantes.

No cenário educativo brasileiro, o PIBID vem se destacando como um programa que almeja “criar condições para um processo de formação que colabore com o desenvolvimento profissional dos docentes de modo que estes possam contribuir com uma educação de qualidade voltada às crianças e jovens que frequentam a escola” (GATTI *et al.*, 2014, p. 15).

O PIBID possibilita a vivência com formas didáticas diversificadas, através do contato com profissionais que atuam nas escolas, oportunizando aos acadêmicos discussões e reflexões oriundas do contexto escolar, enfatizadas como importantes na formação inicial dos futuros professores. Gatti *et al.* (2014, p. 107) afirmam que

O PIBID vem criando condições para um processo de formação consequente para o desenvolvimento profissional dos docentes de modo que possam participar do processo de emancipação das pessoas, o qual não pode ocorrer sem a apropriação dos conhecimentos.

O interesse pela temática, processo de desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes, encontra-se imbricado em minha própria trajetória formativa e profissional, visto que durante os anos de 2010 e 2011 integrei o quadro de bolsistas do PIBID no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), instituição pública de ensino superior localizada na cidade de Sobral, região norte do estado do Ceará. Posteriormente, passei a exercer o ofício docente no contexto da educação básica, fator que perdura até os dias atuais.

No desenvolvimento da pesquisa, nossa atenção recaiu sobre egressos do PIBID, mais precisamente professores iniciantes de Matemática, que desenvolveram atividades inerentes as ações delineadas pelo subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática, no contexto da Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), remetendo ao edital CAPES Nº 001/2011.

Com o suporte financeiro da CAPES, o PIBID vem sendo desenvolvido na UVA desde o ano de 2010. Nessa proposta investigativa utilizou-se como contexto de estudo a “segunda edição do projeto”, delimitada entre os anos de 2011 e 2013, na qual enfoca-se os anos de 2012 e 2013, em decorrência da disponibilidade de materiais que auxiliaram no decorrer do estudo. Por vezes, retomar-se-á alguns pressupostos explicitados no primeiro projeto institucional (edital nº 02/2009/CAPES), já que, conforme descrito no projeto, o segundo é uma ampliação deste, sendo importante a compreensão relativa ao arcabouço e continuidade do PIBID dentro do contexto da universidade.

Essa escolha baseia-se no fato do autor da pesquisa ter integrado o quadro de bolsistas do PIBID no período compreendido entre os anos de 2010 e 2011, o que do ponto de vista ético poderia influenciar os dados do estudo, no qual optamos por ações desenvolvidas posteriormente ao desligamento do autor das atividades propiciadas por essa experiência formativa singular.

O processo de formação inicial, o trabalho como bolsista do PIBID e a experiência como professor da educação básica, possibilitou-me um contato mais satisfatório com os saberes e as práticas de docentes mais experientes, permitindo uma interação mais aberta e franca com estes, uma compreensão mais complexa das suas angústias e alegrias, proporcionadas pelas experiências vivenciadas no contexto profissional. Chegar ao Curso de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará- UECE significa não só mais um passo no meu percurso acadêmico, mas também, uma oportunidade de aprofundar estudos relativos à formação de professores de Matemática, na perspectiva de reflexão do meu percurso acadêmico e profissional, buscando melhorias contundentes a um exercício mais qualificado da docência.

A aprendizagem constante ao longo da vida docente, propiciada pelas múltiplas e divergentes situações que o professor vivencia, deve ser encarada como uma ação positiva, na qual o mesmo deve perceber-se como um pesquisador que busca, individual ou coletivamente, respostas que o auxiliem em seu contexto de trabalho, contribuindo para a conscientização deste como um protagonista do seu processo de desenvolvimento profissional, pressupondo uma constante aprendizagem a partir de conhecimentos inerentes à prática individual de cada professor, na qual este privilegia aspectos que lhe possibilite avanços, sejam no âmbito pessoal ou profissional, levando-se em consideração as experiências que o docente perpassa em seu cotidiano de trabalho.

Nessa concepção norteadora, no tópico abaixo, descrevo um pouco da minha trajetória no contexto educacional, explicitando a proximidade com os questionamentos e

indagações que movem o estudo.

## 1.1 DO OLHO D'ÁGUA AO CAIOCA: CONSTRUÇÃO DO PERCURSO DOCENTE

Cada professor traz consigo sua história de vida, que perpassa as questões pessoais e profissionais, sendo importante analisar as vivências e experiências que o conduziram ao ofício profissional docente. A educação deve ser concebida também como uma prática social, que será mais libertadora à medida que se considere os saberes das experiências vividas, dos conhecimentos científicos, as crenças e o modo de viver das pessoas. Cada história de vida tem um valor, uma visão de mundo, sendo necessária a busca por conhecimentos científicos que almejem mudanças relevantes a melhoria do exercício profissional.

Nessa perspectiva, Nóvoa (2009a) afirma que o docente deve compreender-se como ser individual e social, através das experiências cotidianas e vivências com profissionais mais experientes, constituindo canais de dialogicidade e aprendizagem mútua, refletindo no intuito do aperfeiçoamento e inovação do ato educativo, visando, primordialmente, à aprendizagem efetiva dos seus discentes, na qual é impossível separar o “eu” pessoal do “eu” profissional.

Corroborando com tal pressuposto, Zeichner (2003) explicita que o princípio reflexivo desempenha um papel relevante no trabalho educativo, propiciando uma produção de conhecimentos acerca do ensino, baseado no trabalho docente em seu cotidiano escolar. Com efeito, cabe ao docente lançar-se no processo de formação, considerando as experiências vividas em seu percurso profissional como fundamento na busca por respostas aos questionamentos individuais e coletivos que circundam o ofício educativo.

Baseado nos estudos e pesquisas sistematizados acerca do desenvolvimento profissional docente e da minha trajetória no contexto educacional relatarei um pouco do meu percurso docente, compreendendo os percalços, os dilemas e os desafios de como me “fiz” professor e os fatos que me conduziram ao delineamento da pesquisa proposta, pautado nos estudos de Freitas e Galvão (2007, p. 220) ao afirmarem que

Olhar para o passado pode ajudar-nos a encontrar explicação para significados nas ações que temos hoje como pessoas que foram construindo um percurso pessoal e profissional ricos de cruzamentos com os outros e a dar sentido ao nosso posicionamento.

As histórias de vida do professor expõem a sua visão de mundo, a sua ética

pessoal e profissional, culminando em seu trabalho pedagógico, especificando seus saberes e competências, numa constante reflexão na prática e sobre a prática, uma busca pelas didáticas específicas às necessidades dos seus educandos (LIMA, 2014).

Iniciei minha trajetória docente em 2003, logo após concluir a escolarização básica, em virtude da carência docente que imperava na época, em muitas cidades do interior do Ceará. Outro fator que exerceu forte influência foi o fato de minha mãe e de duas irmãs também exercerem o magistério como atividade profissional, cujo contato com as práticas e saberes docentes através dos diálogos familiares provocava-me indagações sobre o ofício educativo.

O primeiro contato com a sala de aula no contexto da educação básica, lecionando em turmas do 6º ao 9º ano na disciplina de Matemática, revelou-me as angústias e desafios da profissão, em virtude do meu despreparo didático-pedagógico por não possuir formação profissional na área. No planejamento das aulas baseava-me apenas nos saberes específicos decorrentes dos estudos como discente da educação básica. Nessa caminhada, pude vivenciar também as condições precárias de trabalho e de baixos salários dos professores, fatos esses que desestimulam muitos profissionais, contribuindo no abandono da profissão.

Apesar do choque com essa realidade, aos poucos fui adaptando-me à profissão que resultou em uma experiência significativa para minha formação como futuro professor de Matemática, fruto da adequação gradual ao contexto escolar e do apoio recebido pelos professores e gestão da escola onde iniciei meu percurso docente. No decorrer do exercício profissional, através do contato com os colegas e estudos relativos à especificidade do fazer docente, busquei ampliar meus conhecimentos específicos, didáticos e pedagógicos, na perspectiva de um exercício profissional mais adequado ao contexto em que estava inserido.

Durante quatro anos lecionei em Olho D'Água dos Galvões, comunidade rural do município de Ipuemas, localizado no interior do Ceará. Foram momentos bons, pautados por uma relação de respeito e amizade, quer com os colegas de trabalho, quer com os discentes. Freire (2005, p.141) explicita que é “preciso estar aberto ao gosto de querer bem, às vezes, à coragem de querer bem aos educandos e à própria prática educativa de que participo”. Ressalta a necessidade da afetividade na relação entre professor e aluno, mas não pode “condicionar a avaliação do trabalho escolar de um aluno ao maior ou menor bem querer” (Idem, p. 141) que se tenha por ele. Trata-se de um carinho crítico e não ingênuo, que extrapole as questões éticas e o compromisso educativo.

Mediante a “curiosidade que me move, que me inquieta, que me insere na busca” (FREIRE, 2005, p. 85), em 2007, tentei o vestibular para o curso de licenciatura em

Matemática na Universidade Estadual Vale do Acaraú e consegui lograr êxito na primeira tentativa.

A aprovação no exame representou um momento de conquista e de angústia. Conquista porque eu teria a oportunidade de cursar o “tão sonhado” ensino superior e angústia porque ter que deixar para trás o aconchego da família e do lar para viver em uma cidade distante da minha<sup>4</sup>. Com a ajuda de uma ex-colega de aula, oriunda dos tempos de ensino médio, consegui um trabalho (como docente da educação básica em turmas do ensino fundamental II<sup>5</sup>) na cidade de Sobral, interior do Ceará. Como estudante de graduação, através do contato com docentes da instituição de ensino superior, pude vivenciar o ambiente acadêmico, participando de programas de monitoria voluntária e de pesquisas direcionadas a Educação Matemática.

Na submissão do projeto institucional do PIBID/UVA/2009 (Edital CAPES nº 02/2009), o curso de licenciatura em Matemática foi contemplado com 20 bolsistas. Participei do processo seletivo e fui classificado para atuar como bolsista do programa de iniciação à docência<sup>6</sup>. Uma das primeiras ações deu-se através da análise relativa ao uso de recursos visuais no ensino matemático, que culminou na produção de um relato de experiência, apresentado em 2010, no X Encontro Nacional de Educação Matemática (X ENEM)<sup>7</sup>, em Salvador. Essa experiência despertou-me o interesse pela pesquisa no contexto educativo como fator importante no desenvolvimento do trabalho docente, mediante o contato com práticas e saberes de profissionais de diversas regiões brasileiras.

Como bolsista do PIBID, entre os anos de 2010 e 2011, pude analisar a relevância do atrelamento teoria/prática no exercício docente, mediante as experiências vivenciadas numa instituição pública de ensino básico, investigação esta que rendeu estudos e produção de artigos científicos, contribuindo com a minha formação acadêmica e pessoal, na busca por subsídios ao futuro exercício profissional.

No início de 2012 conclui o ensino superior, um misto de alegria e tribulação dominou meus pensamentos. Continuei a lecionar para turmas do ensino fundamental II, o

---

<sup>4</sup> Nesse período eu residia em Ipueiras, distante de Sobral, aproximadamente 130 Km. As referidas cidades localizam-se na região Norte do estado do Ceará.

<sup>5</sup> Em turmas do 7º ano (antiga 6ª série).

<sup>6</sup> As atividades referentes ao desenvolvimento do referido projeto iniciaram-se em março de 2010.

<sup>7</sup> O Encontro Nacional de Educação Matemática - ENEM é um evento promovido pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) sendo realizado atualmente de três em três anos. Esse evento caracteriza-se por debates relativos a temáticas que envolvem experiências e estudos na área da Educação Matemática. A última edição do evento foi realizada em 2013, em Curitiba/PR e a próxima edição será realizada em 2016 na cidade de São Paulo/SP.

que, nesse momento, não repercutiu de forma positiva em minha vida profissional, devido às más condições do exercício profissional, fato que me impulsionou e estimulou a buscar outros horizontes no meu fazer docente.

Em meados de 2012, recebi um convite para trabalhar com turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental em uma escola localizada no distrito de Caioca, pertencente a rede de ensino de Sobral, na região norte do Ceará. Aceitei o desafio, pautado em Freire (2005, p. 50), ao afirmar que “sou um “aventureiro”, responsável, predisposto à mudança, à aceitação do diferente. Nada do que experimentei em minha atividade docente deve necessariamente repetir-se”.

Foi uma experiência muito exitosa na minha vida profissional, reflexo do interesse dos educandos, das condições favoráveis de trabalho ofertadas pela instituição escolar, do apoio recebido pelos colegas de trabalho e pela gestão da escola, da doçura e do carisma das crianças. Durante dois anos trabalhei na referida instituição, mas o desgaste físico resultante da jornada de trabalho e a vontade de aprofundar os estudos relativos à formação docente (experiência inicial que tive como bolsista do PIBID) fizeram-me buscar novos aportes em meu processo de desenvolvimento profissional. Refleti na possibilidade de um estudo relativo as implicações do PIBID no desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática.

Em 2013, fui aprovado na seleção ao Programa de Pós-Graduação em Educação da UECE. No mesmo ano fui aprovado no concurso para professor da rede estadual do Ceará, onde atualmente concilio a função de docente da educação básica em uma escola pública do interior cearense com as de mestrando em educação na Universidade Estadual do Ceará, em Fortaleza.

A experiência como bolsista do PIBID e docente da educação básica proporcionou-me vivenciar a complexidade do processo educativo, no qual se torna relevante aprofundar os estudos referentes ao desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, propiciado pelas experiências diferenciadas que foram vivenciadas no contexto do PIBID, em visão da dinâmica e complexidade do contexto educativo matemático, acreditando que o processo de desenvolvimento profissional incite os docentes a busca de conhecimentos que contribuam numa melhoria da atividade profissional.

## 1.2 OBJETIVOS E SUJEITOS DA INVESTIGAÇÃO

A ideia central desse estudo consiste em analisar o processo de desenvolvimento



profissional de professores iniciantes de Matemática que tiveram experiências diferenciadas em seu processo formativo inicial, através da participação como bolsistas do PIBID.

Como objetivos específicos, delimitou-se

a, Analisar as experiências vivenciadas pelos professores de Matemática, dentro do contexto do PIBID, como relevantes (ou não) a sua prática docente.

b, Examinar a concepção dos docentes referente a sua participação como bolsista do PIBID e as repercussões em seu processo de desenvolvimento profissional;

c, Investigar a prática pedagógica do professor de Matemática, suas articulações com as experiências vividas no PIBID e suas implicações para o seu desenvolvimento profissional.

No delineamento da pesquisa, foi realizado um estudo de caso com professores iniciantes de Matemática que vivenciaram experiências singulares no processo de formação inicial, no caso o PIBID. Como sujeitos participantes da pesquisa, utilizou-se uma amostra de 4 professores. O critério de escolha baseou-se na aceitação ao convite feito aos potenciais participantes. A coordenação do subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática//UVA disponibilizou o contato de todos os bolsistas que participaram do delineamento de atividades do subprojeto/2011 e o convite foi feito aos licenciandos que ingressaram no PIBID nos anos de 2011 e 2012. Recebemos o retorno de quatro ex-bolsistas, que atualmente exercem o ofício docente, dois que ingressaram em 2011 e dois que ingressaram em 2012.

Optou-se por investigar a formação inicial dos professores iniciantes de Matemática, através da experiência diferenciada vivenciada no contexto do PIBID, as condições de trabalho propiciadas aos docentes em sua ação cotidiana, além da prática docente desenvolvida pelos professores em seu contexto de atuação profissional.

Abaixo, descreve-se um pouco sobre a organização deste relatório de pesquisa, expondo as abordagens trabalhadas em cada capítulo do estudo realizado.

O primeiro capítulo, que consiste nesta introdução, expõe a temática abordada, apresentando o problema e os objetivos da pesquisa.

No segundo capítulo destaca-se os conceitos teóricos sobre o desenvolvimento profissional docente a partir de pesquisas sistematizadas sobre a temática explorada. Enfoca-se as investigações delineadas no contexto matemático, no qual pautados em estudiosos que discorrem sobre o tema, elenca-se alguns fatores que influenciam e que contribuem no processo de desenvolvimento docente, além de evidenciar aspectos relevantes que estimulam e incentivam os docentes a buscarem desenvolver-se dentro do contexto de atuação profissional.

No terceiro capítulo descreve-se sobre a metodologia, os instrumentos e procedimentos metodológicos utilizados na pesquisa. Destaca-se a escolha do estudo de caso como abordagem metodológica adequada a pesquisa proposta, pautados pela flexibilidade do método. Discorre-se sobre a análise documental, a observação e a entrevista como instrumentos a serem executados em consonância com o delineamento do método explicitado, objetivando o detalhamento e descrição apurada dos fatos e acontecimentos pertinentes à pesquisa, de forma que estes se constituam em subsídios na análise e interpretação dos dados. Enfatiza-se, ainda, a necessidade de rigor científico e ética profissional no decorrer da investigação. Finaliza-se com a descrição das etapas da pesquisa, explicitando os passos realizados para o desenvolvimento do estudo.

No quarto capítulo discorre-se sobre a concepção do PIBID e seu direcionamento a formação docente, articulado a política nacional de formação de professores. Analisa-se o projeto institucional do PIBID/UVA/2011, o subprojeto do curso de licenciatura em Matemática e os relatórios anuais referentes as ações executadas como atividades inerentes ao desenvolvimento do projeto. Utiliza-se como recorte temporal os anos de 2012 e 2013, em virtude do tempo destinado a pesquisa e da quantidade de materiais a serem estudados, no qual a análise total do tempo de vigência do projeto inviabilizaria um estudo mais qualificado.

No quinto capítulo analisa-se as experiências vivenciadas na formação inicial, mediadas pela participação como bolsistas do PIBID, as condições de trabalho e a prática docente, verificando suas implicações no processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes de Matemática, atribuindo significação ao olhar crítico e reflexivo dos sujeitos da pesquisa.

No capítulo final descreve-se sobre os achados da pesquisa, baseados na revisão de literatura realizada e na parte empírica do estudo.

## **2 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: CONCEITOS TEÓRICOS**

Nesse capítulo explorou-se os conceitos teóricos relativos a compreensão do desenvolvimento profissional docente a partir de pesquisas sistematizadas sobre o assunto, enfocando os estudos direcionados ao contexto do professor de Matemática. Buscou-se, desse modo, compreender a temática explorada, além dos fatores que influenciaram e contribuíram no processo de desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes.

### **2.1 DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL: EM BUSCA DE UMA CONCEITUAÇÃO**

Estudos relativos ao desenvolvimento profissional docente ganham enfoque no contexto contemporâneo, através do reconhecimento relativo ao protagonismo exercido pelo professor na busca pela educação pautada pelo aspecto qualitativo, no qual Guskey (2002) afirma que as experiências vivenciadas no contexto de trabalho docente representam momentos oportunos de aprendizagens que contribuem no processo de desenvolvimento profissional dos professores. Concordando com esse pensamento Marcelo (2009a) afirma, ainda que o desenvolvimento profissional contribui na melhoria e ampliação das capacidades pessoais e profissionais do professor.

As questões relativas à profissionalização docente e suas repercussões no trabalho do professor ganham espaço no cenário educativo, no qual esta reflexão se originou a partir da conceituação de “desenvolvimento profissional”, com o qual se desloca o centro de atenção do conteúdo do conhecimento a ser apropriado pelo professor para os processos de desenvolvimento do próprio professor (PONTE, 2014).

O desenvolvimento profissional constitui-se como um processo complexo, sendo importante que o professor se vislumbre como um ser em constante aprendizagem, na perspectiva de resolução de situações diversificadas que ocorrem no contexto escolar e no dia a dia da sala de aula (BAPTISTA, 2010).

No processo de desenvolvimento docente, os aspectos pessoais e profissionais do professor se integram em que “o professor é a pessoa e a pessoa é o professor. Que é impossível separar as dimensões pessoais e profissionais” (NÓVOA, 2009a, p. 38). Dessa forma, os processos de formação inicial e continuada devem comprometer-se com o desenvolvimento docente como um todo, envolvendo o pessoal e o profissional e, não, de forma fragmentada.

O conceito de desenvolvimento profissional não foi oriundo de um processo rápido, mas pautado em estudos e pesquisas graduais. Estudos realizados por Abrantes e Ponte, em 1982, enfocavam a necessidade de formação contínua do professor de Matemática como fator importante no percurso referente ao desenvolvimento da atividade profissional, através da atualização de conhecimentos e da reflexão sobre a prática, buscando adequar-se as necessidades do ambiente que norteia a comunidade escolar.

Passadas algumas décadas, Ponte (1995, 2014) reorganizou seu conceito sobre desenvolvimento profissional, considerando-o como um processo de formação permanente no percurso de vida do professor, acontecendo em diversas fases e cenários da vida docente, envolvendo as experiências vivenciadas enquanto discente, perpassando a formação inicial no âmbito universitário, o ingresso como profissional da educação e continuando através das vivências formais e informais que circundam a atividade educativa ao longo do ofício profissional.

Conforme análise teórica realizada, verifica-se que os conceitos relativos ao estudo do desenvolvimento profissional são amplos e abrangentes. A seguir elenca-se algumas definições explicitadas por pesquisas que discorrem sobre a temática.

Segundo Menezes e Ponte (2009, p. 3-4), o desenvolvimento profissional configura-se em

Um processo de natureza dinâmica que ocorre ao longo da vida do professor, envolvendo aprendizagens diversificadas, incluindo as do domínio pessoal. Estas aprendizagens resultam tanto de oportunidades informais vividas na escola como de oportunidades formais proporcionadas por dispositivos de formação contínua.

Para Marcelo (2009a, p. 7) o desenvolvimento profissional pode ser entendido como

Um processo individual e colectivo que se deve concretizar no local de trabalho do docente: a escola; e que contribui para o desenvolvimento das suas competências profissionais, através de experiências de índole diferente, tanto formais como informais.

Baptista (2010, p. 35) afirma que

O desenvolvimento profissional é um processo reflexivo e contínuo que se preocupa com as necessidades pessoais do professor. Pressupõe uma aprendizagem ao longo de toda a carreira, em contextos diversificados, em que o professor assume um papel fundamental, sendo as suas potencialidades valorizadas.

Pires e Martins (2010, p. 415) afirmam que o desenvolvimento profissional é “Um processo que envolve todas as experiências espontâneas ou planificadas que são realizadas para benefício próprio ou do grupo ou da escola e que, conseqüentemente vão contribuir para

a melhoria das práticas em sala de aula”.

Para Imbernón (2011) o desenvolvimento profissional é um conjunto de elementos que contribuem para que o docente tenha progressos em sua trajetória profissional, em que a melhoria das condições do princípio formativo, mesclada com outros fatores pertinentes favorece a melhoria do exercício docente, repercutindo na aprendizagem discente. Conforme Costa e Pavanello (2013) o desenvolvimento profissional de professores caracteriza-se como um processo constante de aprimoramento da atividade docente.

Ponte (2014) afirma que a formação inicial constitui-se no processo de aquisição de saberes e práticas docentes que subsidiarão o professor no delineamento da sua atividade profissional, a qual deve ter a escola como lócus da aprendizagem profissional, um espaço de questionamentos e de respostas as situações com as quais os professores irão se defrontar em seu cotidiano de trabalho e que influencia no processo de desenvolvimento profissional.

Compreende-se, a partir da conceituação dos autores citados acima, 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 o mesmo exerce a sua atividade profissional, além das indagações pertinentes as 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.

É preciso vislumbrar o processo de desenvolvimento profissional como algo além de modelos formativos, abrangendo também as questões ligadas aos aspectos que perpassam a profissão como, por exemplo, as condições de trabalho e as questões salariais, dentre outros.

O desenvolvimento profissional vai se constituindo mediante a atuação prática, através de múltiplos fatores que permeiam o processo educativo como vivências, experiências e consciência crítica. O desenvolvimento não é algo que se possui de imediato, mas vai se configurando ao longo da vida, como um processo evolutivo.

Nessa perspectiva, observa-se a importância do desenvolvimento profissional ao longo do exercício docente, uma vez que esse processo objetiva proporcionar aos professores conhecimentos que remetam as suas indagações individuais e coletivas, baseado no ambiente em que o educador exerce a sua atividade. Baptista (2010, p. 46) afirma que “a escolha das estratégias que promovem o desenvolvimento profissional implica a clarificação dos objetivos a atingir, as concepções dos professores e as características do contexto”.

O processo de desenvolvimento profissional origina-se mediante as inquietações e indagações do professor, em decorrência da necessidade de aprimoramento e adequação dos

conhecimentos e práticas docentes ao contexto contemporâneo, não sendo imposto por programas de formação continuada destinado aos educadores, que não articulam saberes inerentes ao trabalho docente em sala de aula, mas partindo das inquietações individuais de cada professor, geralmente oriundas da formação inicial quando este se defronta com o contexto escolar e percebe os dilemas e dificuldades que envolvem a prática docente (LOPES, 2009).

O desenvolvimento docente implica a compreensão acerca da docência como um processo dialético entre ensino e aprendizagem que ocorre ao longo da vida. Concordando com esta afirmação, Marcelo (2008, p. 19) afirma que “é necessário que se compreenda que a profissão docente e o seu desenvolvimento constituem um elemento fundamental e crucial para assegurar a qualidade da aprendizagem dos alunos”.

O desenvolvimento docente poderá ser fomentado pela adesão do professor a processos formativos que oportunizem a reflexão e participação em atividades sociais, através da intencionalidade individual de cada ser, com apoio dos grupos sociais em que se está inserido. O espaço coletivo propicia a colaboração entre os pares, mediante a constante troca de saberes, mas o arcabouço de um projeto de desenvolvimento pessoal e profissional é algo muito mais individual do que coletivo, embora o segundo fator corrobore no desenvolvimento do primeiro (PONTE, 2014).

Nos conceitos referentes à distinção entre formação e desenvolvimento profissional, o primeiro concede “amplo destaque à teoria, sendo a prática frequentemente um mero campo de aplicação” (MENEZES; PONTE, 2009, p. 4), enquanto o segundo expressa a valorização dos “contextos de prática dos profissionais, tomando-os como ponto de partida para a construção do conhecimento profissional. Assim, a teoria e a prática, através da reflexão e, por vezes, também da investigação, relacionam-se incessantemente de forma dialética” (IDEM, p. 4).

Nessa concepção, exige-se um processo formativo constante, não se reduzindo a uma mera formação inicial, fragmentada e sem vínculos com o campo de atuação, mas uma formação contínua, uma aprendizagem permanente. Oliveira-Formosinho (2009, p. 226) explicita o direcionamento do processo de desenvolvimento profissional destacando que,

O enfoque do desenvolvimento profissional se preocupa com os processos, os conteúdos concretos aprendidos, os contextos da aprendizagem, a relevância para as práticas e o impacto na aprendizagem dos alunos e na aprendizagem profissional em grande desenvolvimento.

O desenvolvimento profissional, como um processo de aperfeiçoamento da práxis pedagógica, deve refletir na busca de estratégias que melhor reflitam a realidade sociocultural

que rodeia os indivíduos e a comunidade escolar.

O incentivo a autonomia e ao poder criativo/inovador docente, pautado pelo diálogo e pela criticidade, deve respaldar as instituições escolares, embora se encontre uma realidade diferente em que as questões referentes a produtividade educativa influenciam as instituições, regendo normas avaliativas que “prendem” o trabalho docente a determinados preceitos, não valorizando o pensamento autônomo dos professores, mas analisando a eficácia da instituição baseando-se no princípio da eficiência e produtividade (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002).

O desenvolvimento profissional perpassa fatores que ultrapassam os limites da sala-de aula como o comportamento docente, a história de vida do professor, suas crenças, valores e a melhoria das suas práticas didático/pedagógicas. Com efeito, é importante que o professor busque melhorias, não só ao nível individual, mas que esse aperfeiçoamento tenha reflexos positivos no sucesso educativo dos estudantes, representando ganhos sociais, promovendo inclusão e cidadania, transformando os espaços escolares em locais de sistematização do conhecimento qualificado.

Segundo Guskey (2002) o que incita os docentes ao desenvolvimento profissional são possibilidades de adquirir conhecimentos que contribuam numa melhoria da atividade profissional, que torne o processo de ensino/aprendizagem mais eficaz, contribuindo na sistematização de saberes em seu cotidiano de trabalho.

A busca do desenvolvimento profissional deve levar em consideração os fatores culturais, sociais e individuais que circundam a realidade docente, concebendo o professor como um ser em constante aprendizagem e desenvolvimento. A melhoria da práxis docente, baseada no aperfeiçoamento de estratégias pertinentes a efetivação da aprendizagem discente resulta do desenvolvimento profissional ao longo da prática, que deve ser marcada pelo apoio e incentivo das hierarquias superiores.

De acordo com Ponte (2012) o conhecimento profissional do professor assume uma especificidade particular a partir do exercício docente e das condições em que este é exercido, sendo orientado para a prática, estando relacionado às exigências que o cotidiano de trabalho expõe ao educador. Nestes termos o autor (p. 4) explicita que o conhecimento profissional

Tem sempre como base fundamental a experiência e a reflexão sobre a experiência, não só individual, mas de todo o corpo profissional. A sua qualidade não é aferida por critérios abstractos de coerência conceptual ou lógica [...] mas pela eficácia na resolução de problemas práticos e pela adequação das soluções aos recursos existentes. O valor deste conhecimento resulta de se apoiar na experiência reflectida, sistematizada e validada por um grupo profissional específico, reconhecido pela

sociedade.

O desenvolvimento profissional deve tomar como ponto de partida os saberes e as experiências docentes, nos quais o professor possa refletir sobre aspectos que possam contribuir em melhorias no âmbito pessoal e profissional, não remetendo somente a frequência em cursos, mas que busquem contribuir no desenvolvimento de conhecimentos profissionais docentes (específicos, didáticos e pedagógicos), tendo como ponto norteador as vivências, experiências e conhecimentos que o professor possui.

O desenvolvimento profissional docente parte do princípio formativo, não mais baseado em técnicas que consideravam o professor como mero executor de conteúdos vazios de significados, mas numa dinâmica que valorize o docente como um ser que produz conhecimentos provenientes das situações vividas em seu cotidiano de trabalho.

É necessário que a formação inicial propicie ao futuro professor situações que remetam a busca por soluções aos problemas oriundos da prática docente, através de experiências que possibilitem o delineamento de estratégias metodológicas adequada as necessidades do contexto escolar, de forma que lhe auxiliem no futuro exercício docente.

Cambráia (2013) afirma que a conclusão do curso de licenciatura não representa o término dos estudos, mas um reinício, mediante as situações diversificadas que o docente vivencia em seu cotidiano profissional, em que os conhecimentos da profissão evoluem e progridem, necessitando de um processo formativo ao longo do exercício profissional.

A participação em programas de iniciação à docência oportuniza ao futuro professor a interação com docentes que possuem experiência no contexto educativo, possibilitando aprendizagens explicitadas pelos pares em que é possível incorporar aspectos relevantes que subsidiem o licenciando na perspectiva de um exercício qualificado da docência, contribuindo no seu processo de desenvolvimento profissional.

O professor, ao concluir o processo formativo inicial, está distante de conceber-se como um profissional totalmente perfeito e amadurecido. Os conhecimentos e competências adquiridos antes e durante o seu percurso de formação inicial demonstram-se como insatisfatórios para a atividade docente ao longo da atuação profissional. Com efeito, é necessário repensar os modelos formativos iniciais, agregando experiências que interliguem a teoria com a prática, bem como estudos contínuos e a constante reflexão sobre as práticas executadas em sala de aula como professor da educação básica, remetendo a busca pelo desenvolvimento profissional.

Na concepção e análise docente, existem alguns conceitos relativos às indagações sobre quem é o professor. Na década de 90, Ponte (1994) em seus estudos sobre formação de



professores, elencava que para alguns, ele é um técnico, com mera função de sistematização de conhecimentos e avaliação da aprendizagem, no qual o autor afirma que o professor não pode ser designado apenas com função técnica, como um mero receptor de informações, mas vislumbrado com características positivas e necessidades individuais, que devem ser valorizadas e potencializadas de desenvolvimento. Para outros, ele é um ator, em que suas crenças e conceitos são determinantes na forma como atuam, nem sempre concordando com os preceitos das autoridades educativas ou com os pressupostos das teorias educacionais. Para outros, o docente é um profissional atuante, que procura respostas coerentes aos problemas cotidianos com os quais se depara que consegue resolver situações em contextos complexos e antagônicos, que é preciso valorizar, respeitar e, essencialmente, conhecê-lo de forma mais abrangente.

O professor desempenha sua atividade profissional em ambientes cada vez mais complexos, deparando-se com múltiplas situações nas quais têm que tomar decisões, às vezes em momentos difíceis, além de desempenhar uma infinidade de tarefas e papéis, tendo que adequar seus métodos a realidade com a qual interage. Ponte (1994) destaca, ainda, que as escolas se deparavam com situações complexas, sujeitas ao controle do aparelho estatal, apresentando carências humanas e materiais, dificuldades proporcionadas pela diversidade de alunos com os quais precisam trabalhar.

O professor constitui-se como um protagonista no processo de ensino e de aprendizagem. Sua participação e atuação são essenciais nas transformações do sistema educativo, mediante o trabalho cotidiano que desenvolvem nas instituições escolares, espaços privilegiados de sistematização do conhecimento.

Por outro lado, Matos (2009) afirma que passadas algumas décadas, observa-se que não houve avanços significativos nas concepções relativas a função docente, em que se vislumbra o professor como um ser contribuinte nas transformações sociais, mas em condições inadequadas para um bom exercício profissional, remetendo aos aspectos relacionados ao seu trabalho, formação pessoal e profissional, dentre outros fatores. Para a autora, é necessária a “valorização do professor como um profissional cheio de saberes que em sua experiência profissional constrói-se como um sujeito ativo, que ensina porque compreende o ensino, e aprende ao ensinar” (2009, p. 33). De acordo com Ponte (2012, p. 6),

O professor é visto com necessidades e potencialidades que importa descobrir, valorizar e ajudar a desenvolver. Neste processo de crescimento, marcado por uma evolução contínua eventualmente pontuada por momentos especiais, o protagonista principal é o professor, não os cursos ou as oportunidades que lhe são oferecidas.

Observa-se que a visibilidade relacionada às necessidades do professor apresentou, nas últimas décadas, poucas melhorias, em contradição com os preceitos designados pela sociedade, que questiona a escola como mola propulsora do desenvolvimento econômico e social. É relevante refletir-se sobre a forma como as instituições escolares encaram os aspectos relacionados às mudanças contemporâneas e de que forma as escolas podem proporcionar um desenvolvimento profissional adequado aos agentes que a compõem, baseado nos anseios e necessidades dos sujeitos envolvidos, pois “é através da identidade que nos percebemos, nos vemos e queremos que nos vejam” (MARCELO, 2009b, p. 112).

A escola pode contribuir no processo de desenvolvimento profissional dos seus professores através do incentivo à formação inicial e continuada, participação democrática nos desdobramentos do ofício docente, proporcionando autonomia em relação à atuação em sala de aula, contribuindo na busca por subsídios que propiciem a compreensão epistemológica da profissão docente, entre outros aspectos. (BELO; GONÇALVES, 2012).

Valorizar o professor significa contribuir na compreensão dos contextos que norteiam a comunidade escolar, sejam eles históricos, sociais, culturais ou organizacionais, construindo elos entre o saber e o fazer. Significa vislumbrar o profissional como um ser dotado de saberes, oportunizando aos docentes espaços qualitativos de formação inicial e contínua, reconhecendo à docência como atividade intelectual, crítica e reflexiva. O desenvolvimento profissional deve ser visto como um processo contínuo e não como um evento ocasional (GUSKEY, 2002).

Imbernón (2011) expõe a necessidade de o professor articular os saberes profissionais, que se efetivam através da relação entre teoria e prática, no qual a experiência docente repercute na busca de um aperfeiçoamento contínuo, na perspectiva do desenvolvimento profissional.

O delineamento de ações que propiciem ao licenciando o atrelamento entre os conhecimentos teóricos adquiridos nas salas de aula da universidade com o futuro campo de atuação profissional contribui para a melhoria da prática educativa, mediante as experiências vivenciadas no contexto escolar. Farias e Rocha (2012) afirmam que o PIBID vem se constituindo como espaço formativo auxiliar a formação inicial, através da efetivação de práticas pedagógicas de cunho emancipatório, objetivando a autonomia docente, mediante a interligação entre os saberes teóricos e os saberes da prática, na perspectiva de incentivo ao processo de desenvolvimento profissional dos futuros professores. Cambraia (2013, p. 11) afirma que

Ao interagir com professores em atividade, os alunos da licenciatura vivenciam as

dificuldades, as melhores formas de tratar determinadas situações, contribuem com seu conhecimento e participam da execução de boas experiências. Percebem como o espaço da escola é de permanente aprendizado.

Complementando, Soczek (2011) afirma que a inovação do PIBID consiste no fato do mesmo corroborar, além das disciplinas de estágio, no princípio reflexivo/crítico, fornecendo subsídios na assunção da condição docente.

## 2.2 FATORES QUE INFLUENCIAM O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DOS PROFESSORES

A sociedade atual, marcada pelas aceleradas transformações no mundo do trabalho, nas inovações tecnológicas e nos meios de comunicação e informação, reflete na escola, proporcionando desafios no intuito de torná-la um espaço efetivo de democracia. Dessa forma, é exigido um esforço conjunto dos agentes envolvidos no contexto escolar, transformando as instituições, através de suas práticas socioculturais, em espaços propícios ao desenvolvimento cultural, científico e tecnológico, lhes assegurando meios para exercerem sua cidadania, perante as exigências do mundo capitalista globalizado, que vigora na contemporaneidade.

O reconhecimento da educação como fator importante de inserção e promoção social não acompanha a valorização dos profissionais e das suas condições de trabalho. Embora se tenha conseguido consensos importantes, ainda se faz necessário avançar nos debates e na luta por melhorias na atividade docente.

Não se pode concentrar apenas no trabalho docente a responsabilidade pelos obstáculos enfrentados no processo de ensino e aprendizagem da educação básica, pois diversos são os fatores que concernem para isso, desde as políticas públicas educacionais, o financiamento da educação básica, os aspectos culturais e sociais da extensão territorial brasileira, as diversas formas de gestão e estrutura das escolas, bem como a formação dos gestores (GATTI, 2010).

Em geral, os princípios organizacionais educativos burocratizados, que ainda imperam em instituições escolares, impõem aos docentes a continuidade de práticas baseadas nos paradigmas tradicionais, não corroborando no desenvolvimento criativo e inovador dos professores, reproduzindo princípios que acentuam a exclusão social.

É importante se repensar o papel docente na contemporaneidade, através da compreensão histórica do processo de gênese e consolidação da profissão, analisando fatos e

ações que permeiam os espaços educativos, refletindo conforme explicitam Vicentini e Lugli (2009, p. 225)

A necessidade de uma compreensão mais ampla sobre a história da categoria e de suas condições de trabalho, considerando-se as relações desses profissionais com os poderes públicos, com a população e com os alunos no interior das salas de aula. Tais dimensões são imprescindíveis para o debate sobre as possibilidades do magistério e seus significados na sociedade contemporânea.

A formação docente contribui na superação de limitações históricas que permeiam a educação brasileira, sendo importantes as investigações referentes aos fenômenos que forneçam subsídios na busca da equidade entre os princípios educativos quantitativo e qualitativo. Complementando tal pressuposto, Silva (2010, p. 50) afirma que

É preciso que sejamos capazes de ler nas entrelinhas das propostas de formação suas verdadeiras finalidades e o lugar que o professor, seus saberes, sua vida e seu trabalho ocupam no interior de cada uma delas. Uma boa leitura do mundo e da profissão é aquela que serve de trampolim para outras leituras, para outros horizontes e não aquela que nos prende em uma estrutura que se compreende fechada, acabada, repetitiva e com interpretações repetitivas e restritivas.

A democratização do ensino perpassa a atuação docente, sendo influenciada por fatores como a formação/valorização profissional e condições efetivas de trabalho, influenciando no desenvolvimento profissional dos professores, que remete ao envolvimento dos princípios formativo inicial e contínuo, articulados a um processo que valorize a identidade e profissionalidade do educador.

Diversos fatores contribuem diretamente no processo de desenvolvimento profissional docente, dentre eles a política educativa, as instituições formativas e os contextos colaborativos, além da individualidade docente.

As políticas públicas definem questões relativas ao currículo, organização e funcionamento das escolas, além de influenciar as condições em que o professor exerce a sua atividade profissional, incluindo os incentivos ao progresso docente, as questões salariais, a autonomia do professor, situações que podem contribuir ou não na busca pelo desenvolvimento profissional (ROSA; LIMA, 2003).

Para Nóvoa (2009b) as reformas educativas são definidas por técnicos que não conhecem e não vivenciam as condições reais dos contextos escolares, em que os resultados pretendidos não são alcançados em decorrência da utopia e incoerência na elaboração de leis e normas designadas a educação, sendo necessária a participação de professores na concepção de princípios que tenham impacto em seu cotidiano de trabalho, buscando uma equidade entre o escrito e o vivido.

Decorrente do estabelecimento de políticas públicas voltadas ao contexto educativo brasileiro, o PIBID emerge com seus aspectos positivos e negativos, no qual as pesquisas já sistematizadas ou em delineamento, evidenciam suas vantagens e limitações. Como benefícios oriundos da participação relativa ao programa e baseado em Soczek (2011), faz-se necessário citar

a, O contato com a escola (futuro campo de trabalho) no início da formação acadêmica, possibilitando reflexões acerca da profissão e dos desafios a que serão submetidos no dia a dia;

b, Incentivo à pesquisa educacional, com uma maior participação em eventos científicos, estimulando a investigação de cunho educacional;

c, Busca por uma identidade docente que influencie no delineamento de estratégias que permitam um bom desempenho da profissão;

d, Estímulo à formação continuada dos supervisores, aproximando o ensino e a pesquisa como elementos importantes na práxis educativa;

e, Aproximação entre universidade e escola, mediante as experiências e desafios trazidos pelos acadêmicos as Instituições de Ensino Superior (IES).

Como limitações o autor cita

a, Transformação do programa em uma “ilha de excelência”, já que o mesmo não beneficia todos os estudantes dos cursos de licenciatura;

b, Uso dos bolsistas como suprimento de lacunas, provenientes da falta de algum docente à escola;

c, Falta de regulamentação específica, dentro do contexto político, em que o programa não tem garantias de continuidade;

d, Falta de diálogo dentro das instituições escolares, visto que, muitas experiências do programa são desenvolvidas de forma individual, não remetendo a interdisciplinaridade.

Na perspectiva compreensiva sobre a relevância do PIBID, no processo de desenvolvimento profissional de professores iniciantes, faz-se necessário refletir sobre a formação de professores delineada no contexto contemporâneo e a realidade cotidiana das nossas instituições escolares, estabelecendo ligações entre o docente e a escola (analisando as práticas educativas) e entre o educador e a universidade (analisando o espaço formativo).

Refletir sobre as instituições escolares, como espaço de aprendizagem prática da profissão, exige a compreensão dialética de elementos presentes nesse espaço, como a interação social diversificada; variadas possibilidades construtivas de conhecimentos,

processos de construção e organização política. Esses fatores que margeiam o funcionamento escolar requerem uma construção contínua da escola, na perspectiva da inclusão e democratização (SOCZEK, 2011).

Outro fator influente no processo de desenvolvimento profissional docente são as instituições formativas. Perpassando todos os níveis (inicial ou continuada), estas podem contribuir numa formação direcionada ao pensamento autônomo e progressista do professor ou simplesmente torna-lo reproduzidor de conhecimentos.

A atuação em espaços escolares durante o processo de formação inicial docente tende a contribuir no esclarecimento de dúvidas pertinentes ao estudo da conjuntura educacional, através da observação e do contato com profissionais mais experientes, elencando respostas individuais e coletivas que culminem na compreensão da profissão e do profissional. Nessa perspectiva, o docente é vislumbrado como um pesquisador em um processo contínuo de (re)construção, necessitando de uma base formativa de cunho teórico, que o auxilie na estruturação do pensamento reflexivo, compreendendo o contexto que o norteia na busca de conhecimentos próprios que culminem em mudanças inerentes ao espaço sociocultural em que ele está inserido (LIMA, 2012).

A amplitude de conhecimentos designado aos docentes implica em fragmentação dos mesmos. Ponte (2014) explicita que no processo de formação inicial e continuada é necessário priorizar os conteúdos mais relevantes que propiciem conhecimentos que auxiliem os professores em seu cotidiano de trabalho, analisando as questões temporais e os recursos disponíveis para esta formação.

Os processos formativos, iniciais ou contínuos, devem possibilitar aos docentes conhecimentos, habilidades, competências, valores e atitudes, na perspectiva da construção do saber/fazer docente, partindo das necessidades e provocações que a atividade educativa, como prática social, faz surgir no dia a dia em um processo continuado de construção da identidade e desenvolvimento profissional docente (LIBÂNEO; PIMENTA, 2011).

Ao ingressarem no curso superior em algumas licenciaturas, os estudantes trazem consigo expectativas e crenças sobre a profissão e seus desdobramentos. Sobre essa conjuntura Marcelo (2009a) afirma que a crença influencia na forma como os professores aprendem e nos processos de mudança que os docentes possam tentar, remetendo a experiências pessoais, com o conhecimento formal e com a sala de aula. Complementa, ainda, (2009a, p. 15) afirmando que “o desenvolvimento profissional procura promover a mudança junto aos professores, para que estes possam crescer enquanto profissionais e também como pessoas”.

Guskey (2002) explicita que o processo de mudança docente considera que as modificações de atitudes e crenças dos professores conduzirão a alterações nas práticas e comportamentos docentes em sala de aula. As mudanças partem do princípio reflexivo, no qual o docente desenvolva práticas efetivas que corroborem em seu ofício profissional. Essas mudanças tendem a se evidenciar em termos de aprendizagem discente, em que os resultados (positivos ou negativos) podem conduzir o professor a um prosseguimento ou abandono de alterações em suas práticas docentes.

É necessário o reconhecimento de que a mudança é um processo difícil para os professores, já que exigem tempo e esforço, além disso, deve-se considerar o fato das incertezas e ansiedades provenientes do cotidiano profissional, em que os docentes se sentem mais seguros em delinear suas práticas tradicionais (GUSKEY, 2002). Nessa perspectiva, Ponte (1998) já afirmava que a formação (inicial ou continuada) exercia um relevante suporte no processo de desenvolvimento profissional docente, tornando possível uma multiplicidade de trajetórias, mediante as indagações pertinentes a cada professor. Para o autor (p. 13) “muitos professores (...) continuam a achar que o seu papel é receber formação, não se assumindo ainda como os protagonistas que deveriam ser neste processo”.

O professor deve perceber-se como um ser que necessita de aperfeiçoamento constante, não imposto pelos sistemas educativos, mas pautado em suas necessidades individuais, em que as propostas de aprendizagens contínuas devem atentar para a contextualização com a atividade docente, promovendo aplicação prática e agregando conhecimentos que possam ser utilizados pelos professores em suas atividades profissionais, mediadas pela necessidade de reflexão sobre as ações docentes.

O processo reflexivo requer do professor o senso crítico, pautado na tomada de decisões e resoluções de problemas originários do seu dia a dia de trabalho. Sobre esse pressuposto, Baptista (2010, p. 60) afirma que “práticas reflexivas assumem o desenvolvimento profissional como um processo complexo que requer mudanças profundas derivadas de conhecimentos adquiridos na prática do professor”. Com esteio, a reflexão torna-se um fator importante no exercício docente, em que o professor se utilize de tal prática na perspectiva do redirecionamento das suas ações, buscando novos aspectos ao desenvolvimento do seu trabalho.

Os contextos colaborativos e a individualidade docente também contribuem no processo de desenvolvimento profissional de professores, através da análise subjetiva de cada professor, elencando aspectos que o subsidiem na atividade profissional.

O desenvolvimento profissional é algo que parte da individualidade de cada

professor, de querer investir na busca de aperfeiçoamento dentro do ofício profissional, embora o contexto coletivo corrobore nesse princípio, através das experiências vivenciadas no cotidiano escolar, colaboração com os pares e influências do contexto pessoal. (MARCELO, 2009a). A colaboração profissional docente almeja a busca por soluções coerentes aos problemas da prática, no qual um dos entraves a esse fator remete a cultura profissional dos professores, enfatizando o individualismo que ainda impera na profissão, de forma específica no contexto matemático (MENEZES; PONTE, 2009).

Sobre esse aspecto, Menezes e Ponte (2009, p. 21) evidenciaram que “a colaboração é também vista pelos professores como impulsionadora da autonomia na profissão, entendida como modo de determinar o seu percurso profissional, na tomada de decisões e no espírito de iniciativa”.

Um ambiente pautado pela ajuda mútua e pela colaboração entre os pares contribui na aquisição de conhecimentos que tendem a melhorar a prática docente, baseada nas necessidades dos educandos. O significado da ação de observar é criado na atividade proposta em que a análise crítica da atuação docente gere uma postura reflexiva, buscando o desenvolvimento de estratégias que favoreçam o trabalho profissional (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009).

A formação (inicial ou continuada) deve agregar ao seu delineamento, espaços de aprendizagem cooperativa, erigindo a necessidade dos formadores explicitarem a intencionalidade e reflexão sobre a essência da formação, que conforme Lopes (2009, p. 50) “esse momento é determinado pela necessidade de preparar profissionais capacitados a responderem aos desafios da docência na atualidade, compostos pelas mais variadas exigências ditadas pela sociedade contemporânea”.

Não existem modelos ideais que conduzam o professor ao desenvolvimento profissional. Conforme Rosa e Lima (2003, p. 15) “o ideal será diversificar, e o professor escolher aquele que melhor se adequa aos seus interesses e à etapa em que se encontra na sua carreira”.

Nesse aspecto, a prática docente, marcada pelo ato de ensinar, não deve ser delineada como uma atividade solitária, mas como um espaço de formação contínua e de aprendizagem com os pares, constituindo-se em momentos importantes de concepção e aperfeiçoamento de estratégias didático/pedagógicas que possam melhorar a atuação do professor, almejando um processo de ensino e de aprendizagem marcado pelo fator qualitativo, entrave histórico que permeia a educação brasileira.



### 2.3 O DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: ASPECTOS RELEVANTES

No contexto contemporâneo as pesquisas evidenciam alguns pressupostos considerados relevantes, buscando o fomento ao desenvolvimento profissional docente do professor de Matemática. A seguir, são elencados alguns fatores, baseados nos estudos de Pires e Martins (2010) mas, também remetendo a outros autores que abordam as questões referentes a temática pesquisada.

a, A valorização da compreensão da Matemática que se vai ensinar – refere-se à relação dialética entre os conhecimentos específicos e pedagógicos, analisando a valorização da experiência docente na constante aprendizagem proporcionada pelas vivências no contexto escolar. Este fator atenta para o fato do professor vislumbrar o conhecimento matemático com um sentido, um valor e uma finalidade, reportando a presença da Matemática em sua vida pessoal, social e escolar.

O professor necessita articular os conhecimentos específicos, didáticos e pedagógicos, aproveitando as vivências e experiências dos educandos como ponto de partida para a aprendizagem curricular. Os estudantes não são “folhas em branco” e trazem consigo saberes espontâneos, cabendo ao professor sistematizá-los, através do desenvolvimento de métodos didático-pedagógicos adequados ao contexto da comunidade escolar. Além disso, deve utilizar uma linguagem propícia ao entendimento dos educandos.

O processo de ensinar e aprender deve ser mediado pelo diálogo entre docentes e discentes, através do estabelecimento de uma relação pautada pelo espírito crítico, que corrobore e estimule os estudantes a autonomia e ao conhecimento qualificados como fatores pertinentes a promoção e inserção social. No exercício da atividade profissional, o docente vai desenvolvendo uma gama de conhecimentos próprios do seu trabalho, construindo soluções para determinadas ações vivenciadas em situações de ensino, pesquisando e refletindo sobre novas abordagens que se implementem como ações pedagógicas eficientes, sendo relevante que os docentes conheçam complexamente a sua atividade profissional.

Compreende-se que a docência não é uma atividade mecânica e fabril, é uma profissão que lida com humanos. São situações cotidianas divergentes, vivências e experiências múltiplas no decorrer do tempo, nas quais o professor se (re)constrói ao longo da vida profissional. Nessa concepção, Lima (2012, p. 130/131) afirma que

Assumir-se como aprendiz da profissão docente significa aprender com os erros, com os desafios, com os transtornos ocorridos na escola, significa relacionar-se com

a profissão, com o cotidiano em sala de aula, com os alunos, com os colegas de profissão, com o ambiente escolar, tudo mediado pelo conhecimento que o acompanha e que o torna aprendiz constante da profissão.

A questão curricular envolve o conhecimento dos conteúdos, pois não se pode ensinar o que não se sabe, sendo essencial a adequação curricular a realidade da comunidade escolar na qual estamos inseridos, desenvolvendo estratégias de planejamento que facilitem a transmissão/assimilação do conhecimento curricular qualificado (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009).

Ensinar exige conhecimentos, habilidades e formação específica dos profissionais, mediante a complexidade que envolve o ato educativo. A prática docente exige preparação adequada para as múltiplas e inconstantes situações que o professor vivencia na escola, em que o mesmo tem que tomar decisões em um curto espaço de tempo. É relevante o conhecimento sistematizado da profissão, requerendo dos educadores a renovação frequente dos saberes específicos, sejam curriculares, sejam didático-pedagógicos, e que esse princípio reflexivo constante possa ter impacto positivo na aprendizagem (MARCELO, 2009a).

b, O reconhecimento do papel ativo do professor no seu próprio desenvolvimento profissional – pressupõe a construção individual do processo de desenvolvimento docente, em que os fatores coletivos e sociais contribuem nesse percurso através das vivências e aprendizagens colaborativas, proporcionadas pelo contato diário no ambiente de trabalho.

A postura reflexiva e inovadora deve partir do professor, através do espírito colaborativo e criativo, oriundos da luta e esforço docente e não impostos pelo sistema que regula os meios educativos. Nessa perspectiva, o professor é visto como protagonista do seu processo de aprendizagem continuada, buscando a (re)construção frequente da sua atuação profissional. A compreensão que o professor tem de si mesmo como docente matemático perpassa as intervenções realizadas no contexto de trabalho, objetivando a busca por soluções para os desafios cotidianos oriundos da atividade docente.

Pimenta e Lima (2012) mostram que a atividade docente não se restringe as dimensões da sala de aula, sendo importante que o princípio formativo explicita o conhecimento de fatores que contribuam em uma formação para além do ensino curricular, remetendo aos anseios e necessidades dos professores.

Abrantes e Ponte (1982) já destacavam que os professores aprendem continuamente ao longo da vida, diante de situações em que os mesmos tenham oportunidades de serem protagonistas do seu processo de evolução contínua, demarcando um período de crescimento, aprendizagem e ensinamentos dentro da profissão.

O professor deve perceber a relevância da aprendizagem não só na formação inicial, mas também ao longo do exercício docente, adquirindo novos conhecimentos que possam subsidiá-lo no decorrer da atividade profissional. O docente, mediante as experiências proporcionadas pelo exercício educativo, não pode se ver como um ser pronto e acabado e deve abrir-se para o novo, em decorrência das transformações e inovações tecnológicas que permeiam o cotidiano social, buscando novos aportes que aprimorem o seu trabalho.

c, A importância da reflexão (individual e coletiva) dos professores sobre as suas práticas e experiências de aprendizagem – o cotidiano escolar propicia vivências e experiências múltiplas e diversificadas, exigindo a constante tomada de decisões que influenciam e impactam no trabalho docente.

A reflexão pressupõe a aprendizagem e investigação prática como aspectos importantes na formação docente, almejando a (re)construção constante do ofício educativo, exigindo do docente uma “postura reflexiva, pois esta proporciona ao educador um olhar mais consciente e crítico do seu papel como transformador social, político e cultural” (BEHRENS; CARPIM, 2013, p. 113).

O reconhecimento da relevância da atuação profissional perpassa o princípio reflexivo, analisando as concepções inerentes à formação e a percepção frente aos desafios delineados pelo cotidiano escolar. Essas ações corroboram na constituição e consolidação do processo de identidade profissional, repercutindo diretamente no trabalho docente, influenciando as práticas e saberes do professor e no seu processo de desenvolvimento profissional (BELO; GONÇALVES, 2012).

A reflexão oportuniza ao docente a análise avaliativa da sua atuação profissional, revendo crenças e valores que norteiam a sua prática. Com efeito, proporciona a constante (re)construção do “fazer” docente. O princípio reflexivo conduz o professor a um redirecionamento das suas ações cotidianas em sala de aula, permitindo um aprimoramento das práticas e saberes necessários a uma melhoria da qualidade do processo de ensino e aprendizagem (COSTA, 2005).

A reflexão surge como uma prática que busca atentar para o fato das necessidades individuais e coletivas dos educandos, buscando uma melhor efetivação do conhecimento matemático, além da melhora no trabalho docente, mais refinado e qualificado, valorizando o professor, sua trajetória e experiências formativas, gerando sentimentos positivos acerca da Matemática e suas contribuições no desenvolvimento científico e social da humanidade.

Guskey (2002) afirma que a reflexão é um meio profícuo que pode conduzir o docente a mudanças em suas práticas cotidianas desenvolvidas no contexto escolar, na

perspectiva de novos e relevantes aspectos que o subsidiem em sua atividade profissional.

É necessário, também, o equilíbrio para a convivência com as limitações e desafios propiciados pelas inconstâncias profissionais, sujeitas ao controle de aparelhos estatais que regem e orientam o contexto educativo, às vezes se contrapondo aos interesses dos professores e pautando-se pela lógica do mercado capitalista.

d, A importância da colaboração entre professores – a aprendizagem com os profissionais mais experientes atenta para a busca da constante “desconstrução” no subsidio da atividade profissional, através da aprendizagem com os outros professores, proporcionando a (re)significação dos conhecimentos específicos, didáticos e reflexivos acerca da profissão.

As propostas de aprendizagem colaborativas valorizam a contextualização com a atividade docente, promovendo aplicação prática através da troca de saberes e agregando conhecimentos que podem ser utilizados pelos professores em sua atividade profissional. Nóvoa (2009a, p. 31) complementa, afirmando que

Os novos modos de profissionalidade docente implicam um reforço das dimensões colectivas e colaborativas, do trabalho em equipa, da intervenção conjunta nos projectos educativos de escola. O exercício profissional organiza-se, cada vez mais, em torno de “comunidades de prática”, no interior de cada escola, mas também no contexto de movimentos pedagógicos que nos ligam a dinâmicas que vão para além das fronteiras organizacionais.

Observa-se que no contexto matemático é recorrente a visão individualista dos professores, marcada pelo princípio da verdade absoluta, em confronto com um espírito colaborativo e de aprendizagem com os outros professores (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009). Esse modelo é decorrente de uma cultura, implementada historicamente e que não acompanha as evoluções sociais ao longo do tempo, sendo necessária a reflexão sobre o papel que a prática desempenha no princípio formativo, incentivando a aprendizagem com os pares.

É necessário que o professor de Matemática perceba a importância da aprendizagem constante em relação ao exercício docente, em decorrência das constantes transformações científicas e tecnológicas que permeiam a sociedade. “A formação será legítima então quando contribuir para o desenvolvimento profissional do professor no âmbito de trabalho e de melhoria das aprendizagens profissionais” (IMBERNÓN, 2011, p. 47). Concordando com este pensamento Mizukami (2013, p. 23) afirma que

A docência é uma profissão complexa e, tal como as demais profissões, é aprendida. Os processos de aprender a ensinar, de aprender a ser professor e de se desenvolver profissionalmente são lentos. Iniciam-se antes do espaço formativo das licenciaturas e prolongam-se por toda a vida, alimentados e transformados por diferentes experiências profissionais e de vida. Assim, por excelência, a escola constitui um local de aprendizagem e de desenvolvimento profissional da docência.

Mediante a atuação com os pares, a convivência com a gestão escolar e a interlocução com os educandos, o educador elenca saberes e conhecimentos inerentes ao desenvolvimento da sua prática, podendo influenciar-se por sua história de vida e incorporando atitudes que o acompanharam no seu processo formativo (LIMA, 2012).

A interação entre os sujeitos envolvidos no processo formativo deve ser compreendida como uma atividade coletiva, determinada pelo fator qualitativo, pautada pela reflexão e avaliação constantes dos objetivos propostos e não como ações isoladas dentro de um contexto, através da realização de determinadas atividades.

### 3 O TRAJETO METODOLÓGICO

Este capítulo discorre sobre a metodologia da pesquisa delineada, explicitando e justificando a escolha do paradigma, do método e dos instrumentos metodológicos utilizados nesse estudo, além de expor os procedimentos adotados, especificando, também, as etapas da pesquisa.

Verifica-se a necessidade de auxílio no que concerne a estudos que exploram a metodologia de pesquisa em educação, priorizando estudiosos no assunto como Goldenberg (2004), Pádua (2004), Yin (2005), Ponte (2006), André (2008), Aires (2011) e Ludke e André (2013). A escolha de tais estudiosos baseia-se no fato dos mesmos descreverem sobre o estudo de caso e proposta metodológica utilizada na pesquisa em decurso. Buscou-se compreender a complexidade que norteia o trajeto metodológico desse tipo de pesquisa, elencando os fatores mais significativos para o desenvolvimento desse tipo de estudo.

#### 3.1 A IMPORTÂNCIA DA PESQUISA EDUCATIVA

Ludke e André (2013) enfatizam a importância da pesquisa em educação mediante a necessidade que se tem de compreender as especificidades que norteiam o contexto educativo. Observa-se que a expansão educativa das últimas décadas provocou um aumento significativo das pesquisas, em decorrência da necessidade de estudos referentes às problemáticas que envolvem o contexto educacional almejando uma melhor compreensão desse processo e seus impactos na conjuntura social.

Dentre as inúmeras perspectivas da pesquisa acadêmica, Demo (2003) afirma que as pesquisas se constituem em instrumentos que potencializam a compreensão de determinado fenômeno, possibilitando o princípio reflexivo/crítico, na perspectiva de reconstrução da realidade conforme os interesses individuais e coletivos do contexto em que estamos inseridos.

As abordagens e percursos teóricos escolhidos no decorrer de uma pesquisa devem pautar-se 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”.

No âmbito educativo, é crescente o uso da pesquisa qualitativa que “substitui a resposta pela construção, a verificação pela elaboração e a neutralidade pela participação” (REY, 1998, p.42). Dessa forma, interessa ao pesquisador o significado atribuído pelos sujeitos a sua própria história de vida e ao espaço sociocultural que o rodeia, buscando analisar os anseios e perspectivas dos participantes, considerando os diferentes pontos de vista dos mesmos.

Na pesquisa qualitativa tem grande relevância o papel do pesquisador, como artífice de todo o processo investigativo. Nesta perspectiva, Gondim e Lima (2006) expõem que a pesquisa deve ser encarada como uma atividade artesanal. Ponte (2006, p. 20) contribui, afirmando que o pesquisador se constitui como “o principal instrumento (...) não havendo nada que substitua a sua perspicácia observadora, bem como a riqueza e pertinência das suas perspectivas de análise”. Observa-se que toda averiguação e pesquisa trazem consigo a marca pessoal do pesquisador, que deve ser pautada no rigor científico, sob pena de apenas reforçar o senso comum ou constatação óbvia.

Ludke e André (2013) explicitam na pesquisa de cunho qualitativo a dependência relativa ao investigador. Este se constitui um relevante instrumento, evidenciando a necessidade de uma preparação adequada que almeje o refinamento e a qualidade da investigação realizada. Atentam, também, para o fato do contexto natural representar a fonte direta de dados.

Esse tipo de pesquisa concentra esforços na compreensão ao fenômeno abordado, atentando para os fatos explícitos e implícitos que possam contribuir na obtenção de respostas que possibilitem o entendimento e sistematização de conhecimentos referentes a temática pesquisada. Bogdan e Biklen (1994, p. 49) afirmam que “a abordagem da investigação qualitativa exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, tudo tem potencial para constituir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo”.

Nessa concepção, optou-se pela pesquisa de cunho qualitativo, visto que a presente investigação objetiva analisar o processo de desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes tomando como pressupostos a formação inicial mediada pela participação dos sujeitos no contexto do PIBID, as condições de trabalho propiciadas aos professores em seu contexto de atuação profissional e o exercício docente intermediado pelas experiências vivenciadas em seu cotidiano de trabalho.

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, contemplados em nossa justificativa e objetivos.

### 3.2 O ESTUDO DE CASO COMO METODOLOGIA DA PESQUISA

Em decorrência das divergências filosóficas explicitadas pelos pesquisadores, existem múltiplos trajetos metodológicos, sendo essencial a escolha de um caminho que oriente e auxilie o pesquisador iniciante no delineamento do seu estudo, elencando o paradigma que o conduza no decurso da pesquisa. Nesse aspecto Bogdan e Biklen (1994) afirmam que o paradigma busca nortear e auxiliar as ideias do pesquisador e a própria pesquisa, atribuindo sentido e significado as práticas de investigação.

Para Ludke e André (2013, p. 6) o paradigma representa “uma espécie de modelo, de esquema, da maneira de ver as coisas e de explicar o mundo”. Segundo Aires (2011, p. 7) “recupera-se a ideia de que o social é um fenômeno cuja natureza dinâmica e complexa supera largamente todas as modelizações por muito rica que se apresentem”. Pautado em tais considerações, optamos pela escolha do paradigma interpretativo, que se apresenta como uma nova forma de análise da realidade. Sobre isso Aires (2011, p. 18) afirma que em tal perspectiva existem diferentes interpretações da realidade, mesmo que os sujeitos vivenciem a mesma experiência.

Ponte (2006, p. 14) concorda com tal afirmação, ao explicitar que “nesta perspectiva, uma ideia central é a de que a atividade humana é fundamentalmente importante para uma experiência social em que cada um vai constantemente elaborando significado”. Na perspectiva interpretativa, 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.

Nos paradigmas de pesquisa qualitativa, o estudo de caso 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, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Ressalta-se a relevância do estudo de caso na compreensão fenomenológica de determinado objeto investigado. Goldenberg (2004,



p. 33) complementa esse pensamento, afirmando que

O estudo de caso reúne o maior número de informações detalhadas, por meio de diferentes técnicas de pesquisa, com o objetivo de apreender a totalidade de uma situação e descrever a complexidade de um caso concreto. Através de um mergulho profundo e exaustivo em um objeto delimitado, o estudo de caso possibilita a penetração na realidade social, não conseguida pela análise estatística.

O uso do estudo de caso como metodologia de pesquisa em educação matemática tem ganhado cada vez mais enfoque devido as suas características de delinear-se como uma averiguação que almeja descobrir o que há de mais relevante em um determinado caso particular. Além disso, apresenta alguns benefícios como ter suporte numa orientação teórica significativa a temática abordada e guiar-se na perspectiva do paradigma interpretativo, que almeja o entendimento do fenômeno investigado a partir do ponto de vista dos participantes da pesquisa (PONTE, 2006). O autor ainda afirma que o estudo de caso (IDEM, 2006, p. 2)

É uma investigação que se assume como particularística, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se propõe ser única em muitos aspectos, procurando descobrir a que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global do fenômeno de interesse.

O estudo de caso, quando delineado com rigor científico e comprometimento do investigador, possibilita a produção de novos conhecimentos e o entendimento da realidade, propiciando ao pesquisador momentos oportunos de aprendizagem, tornando o percurso investigativo mais dinâmico e consistente, conforme os objetivos estabelecidos no estudo (PÁDUA, 2004).

Yin (2005) e Ponte (2006) enfatizam que uma particularidade do estudo de caso é o fato do mesmo tratar-se de uma investigação de cunho empírico, baseado na observação e na experiência, pautado pelo trabalho de campo ou análise documental, examinando um contexto específico a partir de múltiplos instrumentos de coleta de dados como, por exemplo, entrevistas e documentos, de forma que contribuam na compreensão complexa do fenômeno em questão.

O estudo de caso, apesar de caracterizar-se pela sua base empírica, deve vincular-se a um embasamento teórico consistente, que oriente e auxilie na elaboração dos questionamentos pertinentes e na escolha de instrumentais necessários à obtenção dos dados. A esse respeito, Ponte (2006, p. 12) afirma que “a teoria é necessária para orientar a investigação, tanto em termos de recolhimento de dados como da sua análise”.

Ludke e André (2013, p. 68) evidenciam que uma das características pertinentes ao estudo de caso é o fato do mesmo “permitir, pela forma como é relatado, que cada leitor

acompanhe as inferências feitas pelo pesquisador a partir das evidências apresentadas e também propor suas próprias interpretações, a partir das mesmas evidências”.

Remetendo aos objetivos propostos na investigação em decurso, recorre-se a Ponte (2006, p. 15) quando este afirma que o estudo de caso de cunho educativo, mediante a complexidade que abrange o contexto educacional, “não se propõe num ápice encontrar soluções para todos os problemas educativos, mas que vai pouco a pouco acrescentando novos elementos que enriquecem o nosso conhecimento coletivo acerca desses mesmos problemas”.

Além dessas inferências, o estudo de caso possui algumas características inerentes, sendo “valorizadas pela capacidade heurística (...) ajudando a compreender a situação investigada e possibilitando a emergência de novas relações e variáveis, ou seja, levando o leitor a ampliar suas experiências” (ANDRÉ, 2008, p. 34).

O estudo de caso pode colaborar numa análise mais detalhada do fenômeno investigado, pelo fato de “desenvolver-se numa situação natural, ser rica em dados descritivos, ter um plano aberto e flexível e focalizar a realidade de forma complexa e contextualizada” (LUDKE; ANDRÉ, 2013, p. 20).

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, almeja-se analisar um fenômeno, que é o desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes, tendo como foco de análise a formação inicial mediada pela participação dos sujeitos no PIBID, as condições de trabalho em que os docentes exercem a profissão e o exercício docente mediado pelas experiências vivenciadas no cotidiano de trabalho, fatores particulares que foram investigados a partir de instrumentos metodológicos explicitados na seção seguinte.

Dentro do contexto de desenvolvimento das atividades inerentes ao PIBID/UVA/Matemática/2011 elencou-se como recorte temporal os anos de 2012 e 2013, como período significativo a compreensão das implicações do programa no processo de desenvolvimento profissional docente. A escolha do recorte temporal pauta-se nas explicitações de Ludke e André (2013, p. 26), afirmando que

A importância de determinar os focos da investigação e estabelecer os contornos do estudo decorre do fato de que nunca será possível explorar todos os ângulos do fenômeno num tempo razoavelmente limitado. A seleção de aspectos mais relevantes e a determinação do recorte é, pois, crucial para atingir os propósitos do estudo de caso e para chegar a uma compreensão mais complexa da situação estudada.

A escolha do recorte temporal deve-se ao fato do período compreendido entre 2012 e 2013 ter proporcionado o recolhimento de uma maior quantidade de materiais pertinentes ao arcabouço e desenvolvimento das atividades inerentes ao PIBID/UVA/Matemática/2011. Em decorrência do tempo destinado a pesquisa, optou-se por este recorte temporal em virtude da necessidade de aprofundamento da análise do material recolhido por entendermos que a averiguação de todo o período em que o projeto esteve vigente (2011, 2012 e 2013) poderia nos conduzir a uma fragmentação dos resultados, fato que não é coerente com os princípios explicitados pelo estudo de caso, metodologia utilizada na pesquisa em decurso. Vale ressaltar que as atividades do subprojeto foram desenvolvidas em três escolas, em duas cidades localizadas na região norte do Ceará.

Esta investigação foi desenvolvida, também, em um determinado contexto da vida real, que foram 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 os ex-bolsistas do PIBID/UVA/Matemática/2011 e atuais professores da educação básica.

Definiu-se a amostra da pesquisa com quatro professores, em decorrência da disposição voluntária dos mesmos em contribuir com o trabalho proposto, além do retorno em um tempo hábil e adequado, conforme o planejamento definido no decorrer da pesquisa. Utilizou-se nomes fictícios para os sujeitos pesquisados: Hipátia, Sofia, Euclides e Arquimedes, garantindo o anonimato e sigilo em relação aos participantes do estudo, remetendo as questões éticas da pesquisa, de modo que sua participação na investigação não lhe provoque nenhum dano imaterial<sup>8</sup>.

Vale salientar que os sujeitos participaram da pesquisa de forma voluntária, assinando um Termo de Livre Consentimento (Apêndice A), evitando, assim, possíveis vieses como, por exemplo, ações judiciais. Foram fornecidas informações relativas a pesquisa, de modo que os sujeitos compreendessem a natureza do processo investigativo e os impactos do mesmo sobre eles.

Esses sujeitos desenvolviam sua atividade docente, no momento da pesquisa empírica, em três cidades distintas, localizadas na região norte do estado do Ceará. O local de trabalho dos sujeitos não será revelado, em virtude de uma das cidades possuir uma única escola de ensino médio, no qual a citação desta instituição poderia conduzir a identificação do professor participante da pesquisa, embora o núcleo gestor de cada escola tenha assinado a

---

<sup>8</sup> Prejuízo a bens incorpóreos.

Carta de Solicitação Para Realização de Pesquisa na Instituição Escolar (Apêndice B).

Esses sujeitos foram imprescindíveis durante todo o processo de pesquisa, possibilitando diferentes formas de elaboração e construção dos conhecimentos apresentados, compreendendo os princípios que orientam a investigação, possibilitando reflexões acerca das questões que problematizam e norteiam este estudo.

### 3.3 QUESTÕES ÉTICAS

A problemática relativa às questões éticas em pesquisas educacionais ganha enfoque, mediante os impactos que podem causar na vida das pessoas, sendo importante o estabelecimento de medidas que orientem os pesquisadores a produzirem ciência, mas considerando as repercussões provenientes da pesquisa realizada, de forma a não representarem riscos ou danos a vida humana.

Na perspectiva de Severino (2014) as iniciativas voltadas à normatização de orientações resolutivas éticas destinadas aos pesquisadores, buscam indicar procedimentos de pesquisa que almejam a produção científica pautada pelo respeito e proteção aos seres humanos que participam do estudo científico.

Os objetos de estudo relativos à investigação em educação matemática geralmente abrangem seres humanos. Para obtenção de informações pertinentes a pesquisa delineada, por vezes são necessários questionamentos que “invadem” a vida pessoal e social dos indivíduos, perpassando os hábitos e modo de vida dos sujeitos, além das questões emocionais. Mediante a coleta dos materiais, o pesquisador, por intermédio da análise e divulgação das informações, pode contribuir na sistematização de conhecimentos como também pode causar danos à imagem dos indivíduos investigados (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

Com esteio, Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 193) afirmam que “não há pesquisa nem pesquisadores neutros. Por trás de uma pesquisa há interesse que nem sempre coincidem com os dos sujeitos investigados”. Nessa perspectiva, evocam-se as questões éticas, de forma particular nas abordagens qualitativas da pesquisa, que trabalham de forma subjetiva, em que o pesquisador deve atentar para as indagações relativas à sua proposta investigativa, delineando estratégias referentes à explicitação dos resultados encontrados, de forma que não cause danos à vida pessoal e social dos sujeitos pesquisados.

É relevante a comunicação entre os indivíduos envolvidos na pesquisa, sendo coerente o estabelecimento de uma relação dialética entre pesquisador e pesquisado, em que haja informações durante o percurso investigativo, sobre os objetivos da pesquisa, bem como

os procedimentos metodológicos utilizados pelo pesquisador, evidenciando as finalidades concernentes ao desenvolvimento do estudo investigativo (FIORENTINI; LORENZATO, 2009).

As questões éticas perpassam todo o percurso da pesquisa, exigindo do pesquisador fidedignidade na análise dos dados, respeitando os participantes do estudo, remetendo as questões relativas ao sigilo dos indivíduos envolvidos na investigação. É comum o uso de pseudônimos em substituição aos nomes verdadeiros dos participantes da pesquisa. Fiorentini e Lorenzato (2009, p. 194) explicitam que “a dimensão ética é parte intrínseca de qualquer pesquisa e refere-se às relações de boa convivência, respeito aos direitos do outro e bem estar de todos”.

Nessa perspectiva, é relevante o princípio reflexivo do pesquisador, buscando respeitar a opinião e a integridade dos sujeitos investigados, preservando a sua identidade e analisando os fatos de forma coerente com os objetivos propostos, mas sempre respeitando os direitos humanos.

Na perspectiva de Aguirre (2008) é importante que os participantes do estudo sejam informados acerca da sua participação na investigação científica, em que mediante a sua liberdade expressiva poderão concordar ou discordar. Caso a resposta seja positiva, o pesquisador deverá informar aos participantes os objetivos propostos com a realização da pesquisa, além de redigir um termo de consentimento, que explicitará a autorização referente ao uso de depoimentos e imagens, resguardando pesquisador/pesquisado de possíveis vieses em relação a questões judiciais. Com esteio, evidencia-se a liberdade de opinião dos colaboradores na exposição de ideias e opiniões pertinentes a abordagem investigada.

O uso de recursos audiovisuais (como gravador ou filmadora) constitui-se como instrumento importante para recolhimento e análise de dados, mas é importante que o pesquisador explicita aos participantes da pesquisa os objetivos do uso dos equipamentos, evitando constrangimentos aos indivíduos.

O pesquisador deve atentar para o fato de não induzir o entrevistado a explicitação de determinadas informações, nem retrá-los na emissão de fatos, mas estabelecer através do diálogo, a elucidação de opiniões e ideias que contribuam no desenvolvimento da pesquisa proposta.

É importante que ao propor a divulgação dos resultados obtidos no estudo investigativo, o pesquisador interaja com os sujeitos pesquisados, apresentando-lhes as conclusões, de forma que verifiquem se as informações contidas no trabalho estão coerentes com as respostas explicitadas pelos mesmos ou se há algo que provoque dano moral aos

participantes.

Fiorentini e Lorenzato (2009) afirmam que no processo de divulgação dos resultados, o pesquisador deve atentar para o seu compromisso com os sujeitos investigados, em que estes deveriam receber um “feedback” acerca dos resultados obtidos através do desenvolvimento do estudo investigativo.

No delineamento da pesquisa, buscou-se atentar aos princípios éticos, observando normas e orientações que conduzissem a busca por respostas compatíveis com os objetivos propostos, evitando práticas incoerentes com a função da pesquisa e do pesquisador, enfatizadas por Severino (2014, p. 201), tais como “a fabricação e invenção de dados, falsificação de resultados, plágios e autoplágios”. Considera-se que o pesquisador, ao usar de tais práticas, demonstra conduta inadequada, buscando meios ilícitos e incompatíveis com a finalidade e objetivos da realização de uma pesquisa científica, que é a produção e sistematização de conhecimentos.

### 3.4 OS PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A coleta de dados é um momento de extrema relevância na pesquisa, em que o pesquisador se debruça, de forma singular, com seu objeto de estudo. É importante a escolha de instrumentos adequados que corroborem numa interpretação embasada pelo rigor científico e pela clareza de significados, conduzindo a um bom prosseguimento investigativo. Nesse aspecto, Gamboa (2000, p. 88) comenta que

A escolha de uma técnica de coleta, registro e tratamento de dados ou dos procedimentos de recuperação implica não somente pressupostos com relações às concepções de método e de ciência, mas também a explicitação das concepções de sujeito e de objeto (pressupostos gnosiológicos relacionados com as teorias do conhecimento que embasam os processos científicos) e as visões de mundo, implícitas em todo processo cognitivo (pressupostos ontológicos que se referem às categorias mais gerais como concepções do real, de mundo, de homem, de sociedade, de história, etc).

Nesses termos, observamos que os instrumentos metodológicos são destinados a uma determinada finalidade, auxiliando no delineamento do método de pesquisa durante o percurso investigativo. As técnicas se constituem como o meio profícuo de operacionalização do método, explicitando o atrelamento entre os elementos teóricos e práticos. Conforme Farias; Nunes e Nóbrega-Therrien (2010) existem diversas técnicas de coleta de dados como o, por exemplo, o questionário, o diário de bordo e a entrevista.

Nesse estudo, foram utilizados como instrumentos de pesquisa o exame

documental, a observação e entrevistas semiestruturadas individuais. A escolha por esses instrumentos baseia-se no fato de buscar, analisar e compreender os fenômenos relacionados à formação inicial, as condições de trabalho e o exercício docente dos sujeitos envolvidos.

O detalhamento e a descrição apurada dos fatos e acontecimentos pertinentes a cada uma dessas etapas, mediante as experiências vivenciadas no contexto da formação inicial e inserção profissional, constituíram-se em subsídios relevantes para esse trabalho, a partir da coleta, sistematização, análise e interpretação dos dados, na perspectiva de respostas aos objetivos propostos, pautados pelo rigor científico e ética profissional. A seguir detalha-se um pouco cada um dos instrumentos metodológicos utilizados na pesquisa.

### **3.4.1 O exame documental**

O foco que a formação de professores ganha no contexto contemporâneo, através do delineamento de ações direcionadas a busca pelo fator qualitativo da formação de professores que contribua no processo de desenvolvimento profissional docente, evidencia a análise dos documentos, orientações, normas e preceitos como princípios importantes na compreensão de aspectos pertinentes a pesquisa proposta. A realização de um estudo documental em sincronia com a observação e com a entrevista contribuirá, em última análise, para uma melhor confiabilidade dos resultados alcançados.

O exame documental constituiu-se em um procedimento essencial de abordagem de dados qualitativos, evidenciando aspectos peculiares a temática explorada. Segundo Ludke e André (2013, p. 45) esse tipo de procedimento se

Constituem também uma fonte poderosa de onde podem ser retiradas evidências que fundamentem afirmações e declarações do pesquisador. Representam, ainda, uma fonte “natural” de informação. Não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto.

Os documentos apresentam como vantagem o seu baixo custo, podendo ser obtidos por diversas fontes, dentre elas as tecnologias da informação e comunicação, exigindo do pesquisador tempo e atenção para a busca e escolha dos materiais mais adequados à compreensão da temática investigada (LUDKE; ANDRÉ, 2013).

Frente a isso, esse estudo analisou os seguintes documentos (técnicos)<sup>9</sup>, buscando encontrar elos atrelados aos questionamentos propostos, contribuindo na obtenção de respostas as indagações apresentadas nesta investigação.

---

<sup>9</sup> Oficiais (decretos, pareceres); técnicos (relatórios, projetos); pessoais (diários). Cf. Ludke e André (2013).

a, Projeto Institucional PIBID UVA - Edital N° 001/2011/CAPES;

b, Subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática/PIBID/UVA - Edital N° 001/2011/CAPES;

c, Relatório anual do subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática – Referente ao ano de 2012;

d, Relatório anual do subprojeto do curso de Licenciatura em Matemática – Referente ao ano de 2013.

Na análise do projeto institucional e do subprojeto enfatizou-se as propostas de formação designada aos bolsistas e nos relatórios enfocou-se as experiências singulares vivenciadas pelos sujeitos no âmbito do projeto.

### **3.4.2 Observação**

A observação é um dos procedimentos de coleta de dados bastante utilizado em pesquisas qualitativas, em virtude do auxílio destinado à compreensão do contexto com o qual se interage, possibilitando o registro dos acontecimentos observados, na perspectiva de análise da conjuntura que norteia a realidade pesquisada, buscando explicações para os fenômenos que integram as relações sociais (PÁDUA, 2004).

A observação, como procedimento de pesquisa, apresenta vantagens como “um contato pessoal e estreito do pesquisador com o fenômeno pesquisado” (LUDKE; ANDRÉ, 2013, p. 30), permitindo o registro dos acontecimentos explícitos e implícitos que se evidenciam no ambiente da pesquisa “através do contato direto com situações específicas (AIRES, 2011, p. 25). Oportuniza, também, flexibilidade e abertura para o redirecionamento das ações planejadas no decurso do estudo.

Ludke e André (2013) orientam a necessidade de um planejamento prévio e uma preparação adequada do pesquisador, especificando antecipadamente quais elementos serão relevantes ao contexto da pesquisa e o seu comportamento frente aos sujeitos observados de modo a não interferir na espontaneidade dos mesmos, além da duração e o tempo destinado à observação.

O referido procedimento de coleta de dados recebe críticas pelo fato das alterações propiciadas no contexto pesquisado ou na mudança de comportamento dos indivíduos observados, além de ter um embasamento interpretativo de cunho pessoal do pesquisador (LUDKE; ANDRÉ, 2013).

Na pesquisa realizada, optou-se pela observação participante, pautado pelos



estudos de Yin (2005) e Ludke e André (2013), ao afirmarem que a observação participante possui conexões com a entrevista e a análise documental, na perspectiva de consolidação dos resultados em pesquisas qualitativas, de forma especial no estudo de caso.

Nessa pesquisa foram realizadas quatro observações. Cada professor foi observado uma vez no contexto da sala de aula, na perspectiva de verificar se a dinâmica utilizada por esse profissional articula outros elementos e recursos, além do modelo tradicional, baseado apenas na reprodução oral e estática dos conhecimentos matemáticos. As observações foram anotadas no caderno de campo, um instrumental utilizado para registros realizados nos momentos de observação e que possibilita uma posterior sistematização dos dados coletados (ABIB; HOPPEN; HAYASHI JUNIOR, 2013).

Os registros foram realizados nos meses de agosto e setembro de 2015, obedecendo à sequência em que ocorreram. Buscou-se relatar o que foi relevante ao objeto de estudo e cada registro foi iniciado com a especificação da data, hora e duração de cada observação realizada.

### **3.4.3 Entrevista**

A entrevista constitui-se como um dos métodos mais comuns e relevantes na abordagem compreensiva do diálogo entre os seres humanos, envolvendo “o desenvolvimento de uma interação criadora e captadora de significados em que as características pessoais do entrevistador e do entrevistado influenciam decisivamente o curso da mesma” (AIRES, 2011, p. 29). Complementado, Ludke e André (2013, p. 39) destacam que “na medida em que houver um clima de estímulo e de aceitação mútua, as informações fluirão de maneira natural e autêntica”.

A entrevista delinea-se mediante um processo comunicativo em que ambos os sujeitos (pesquisador e pesquisado) podem ser influenciados mutuamente. O entrevistador deve atentar para o fato de buscar respostas implícitas e explícitas no discurso dos entrevistados, que o conduzam a uma análise fidedigna dos dados coletados, remetendo as questões éticas da pesquisa, como por exemplo, desejar que a resposta do entrevistado seja conforme a concepção do pesquisador sobre o objeto de estudo. Aires (2011, p. 29) explicita, também, que a entrevista “Nasce da necessidade que o investigador tem de conhecer o sentido que os sujeitos dão aos seus atos e o acesso a esse conhecimento profundo e complexo é proporcionado pelos discursos enunciados pelos sujeitos ao longo da mesma”. Concordando com tal afirmação, Lima (2012, p. 41) expõe que

A utilização de entrevistas e questionários com professores auxilia, ainda, na reflexão sobre questões de vida, trabalho, formação e desenvolvimento profissional docente, bem como a representação que os professores fazem sobre sua profissão, alegrias, compensações, dificuldades, esperanças e desafios.

O entrevistador deve desenvolver algumas características que tornem a entrevista um momento oportuno de informações relevantes, dentre elas “ser flexível, objetivo, persuasivo, bom ouvinte e criar empatia com o grupo” (AIRES, 2011, p. 37) Procurou-se atentar para as instruções orientadoras presentes na literatura, ao enfatizar-se que a qualidade da entrevista depende “em grande parte das qualidades e habilidades do entrevistador” (LUDKE; ANDRÉ, 2013, p. 42).

No processo de análise dos dados recolhidos nesta pesquisa, a entrevista constituiu-se como um método que buscou, através do discurso e mediante seu caráter social e intersubjetivo, integrar os saberes partilhados do professor de Matemática iniciante, na perspectiva de se entender o seu processo de desenvolvimento profissional, olhando sua formação inicial e a prática no contexto de atuação docente.

O discurso constitui-se num dos elementos importantes na investigação de cunho qualitativo. Através deste se reconstroem as experiências vivenciadas pelos sujeitos, conferindo objetividade a subjetividade expressa pelos entrevistados (AIRES, 2011).

Na proposta investigativa foi utilizada a entrevista semiestruturada individual, que conforme Aires (2011, p. 28) “consistem na interação entre entrevistador e entrevistado com base num conjunto de perguntas pré-estabelecidas”. Complementando, Ludke e André (2013, p. 40) afirmam que “a entrevista semiestruturada, que se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permite que o entrevistador faça as necessárias adaptações”. Nessa perspectiva, as respostas são escritas e/ou gravadas pelo pesquisador para uma posterior análise, baseadas nas indagações pertinentes a investigação proposta.

Na definição do roteiro de entrevistas, utilizamos como suporte o instrumental elaborado pelo OBEDUC/UECE (Anexo A), visto que esta pesquisa é parte integrante deste projeto. Vale salientar que foram feitas adaptações em virtude de algumas diferenças em relação ao foco exploratório da pesquisa<sup>10</sup>. Destaca-se que o roteiro pré-definido atendeu aos objetivos da pesquisa, sendo suficiente para albergar todas as possibilidades inquiridoras

---

<sup>10</sup>O foco investigativo da pesquisa realizada contemplou a análise do desenvolvimento profissional de professores iniciantes de matemática, tendo como foco explorativo a formação inicial, mediada pelas experiências vivenciadas no contexto do PIBID, as condições de trabalho dos professores de matemática iniciantes e o exercício docente, mediado pelas experiências profissionais que o docente vivencia em seu cotidiano de trabalho, enquanto o OBEDUC concentra atenção no estudo referente ao desenvolvimento profissional de professores supervisores do PIBID.

requeridas *in loco* pela situação concreta da empiria, sem recorrência de questões adicionais, reclamadas pelo campo empírico do estudo.

Com autorização prévia dos sujeitos investigados, as entrevistas foram realizadas nos meses de agosto e setembro de 2015 e gravadas para posterior descrição e análise do discurso, buscando fatores explícitos e implícitos que contribuíssem em respostas fidedignas aos questionamentos propostos na pesquisa.

### 3.5 ETAPAS DA PESQUISA

No desenvolvimento da pesquisa é necessário um planejamento prévio do pesquisador, organizando as etapas do estudo de forma a facilitar o percurso investigativo para que não se perca o foco da mesma. Nessa perspectiva, as etapas da investigação foram organizadas, ações planejadas e executadas de modo que contribuíssem no delineamento e sistematização do estudo proposto.

O ingresso e participação como integrante do Observatório sobre desenvolvimento profissional docente, iniciativa apoiada pelo programa OBEDUC/CAPES<sup>11</sup>, vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará, culminou no contato inicial com trabalhos e pesquisas sistematizadas sobre o objeto de estudo em pauta, no caso o desenvolvimento profissional de professores. A partir desse fato, foi delineado um planejamento que culminou em ações que fizeram caminhar no percurso investigativo.

Inicialmente os esforços se concentraram na sistematização de pesquisas e estudos sobre o desenvolvimento profissional de professores, na perspectiva de compreensão e busca de elos atinentes as temáticas exploradas, auxiliando na formulação de hipóteses e questionamentos da pesquisa. Nessa etapa, almejou-se o estabelecimento de perguntas geradoras que guiassem o trajeto do estudo delineado, formulando as hipóteses e os objetivos a serem alcançados na presente pesquisa.

O passo seguinte consistiu na fundamentação teórica do estudo, momento em que observou-se que os conceitos sobre desenvolvimento profissional são amplos e abrangentes. Baseado no estudo teórico e nas experiências pessoais e profissionais do autor elegeu-se como categorias de análise a formação inicial, relacionada às vivências no contexto do PIBID, as condições de trabalhos dos professores de Matemática iniciantes e o exercício docente,

---

<sup>11</sup> Esse fato ocorreu após o ingresso no programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), em março de 2014.

mediado pelas vivências no contexto cotidiano de trabalho.

Foi definido, também, nessa fase da pesquisa os sujeitos investigados, que seriam os licenciados em Matemática pela Universidade Estadual Vale do Acaraú, que participaram como bolsistas do PIBID no que concerne ao subprojeto de 2011. Tal escolha pautou-se no fato do autor conhecer a realidade investigada, visto que o mesmo se licenciou em tal universidade, além de ter integrado o quadro de bolsistas do PIBID entre os anos de 2010 e 2011, possuindo um conhecimento acerca do contexto em foco.

Na etapa seguinte da pesquisa, utilizou-se a análise documental, auxiliados pela disponibilização do projeto institucional do PIBID/UVA/2011, subprojeto do curso de licenciatura em Matemática da referida universidade e pelos relatórios anuais do subprojeto, referentes aos anos de 2012 e 2013. Faz-se necessário ressaltar que tais documentos (planejamento e relatórios) foram elaborados pelas mesmas pessoas, podendo haver influências no que concerne à descrição das ações planejadas e executadas.

A partir da descrição das ações projetadas e realizadas, analisou-se o planejamento e a execução das atividades propostas no subprojeto, procurando averiguar a contribuição de tais fatores na formação inicial do professor de Matemática. Partindo-se da hipótese relativa a contribuição das experiências vivenciadas no contexto do PIBID, subsidiando o licenciando em sua futura atuação no exercício docente, na perspectiva de incentivo e estímulo ao desenvolvimento profissional.

Posteriormente, realizou-se o contato com os possíveis participantes da pesquisa. O desenvolvimento das ações inerentes ao PIBID/UVA/Matemática/2011 contou com a participação de alguns licenciandos. Optou-se por um contato direto com os sujeitos, através da disponibilização, pela coordenação institucional do PIBID/UVA, da lista com e-mails e telefones dos ex-bolsistas, priorizando-se, desse modo, os egressos do curso de licenciatura em Matemática e que atualmente estão exercendo a atividade docente, constituindo-se, assim, a amostra da pesquisa.

Inicialmente, houve uma aproximação com os sujeitos investigados em seu contexto de trabalho, como, também, a negociação para a entrada no campo de pesquisa. Foram fornecidas informações que contribuíram na compreensão da proposta investigativa, na perspectiva de eliminação das possíveis dúvidas e desconfiças em relação a participação dos sujeitos no estudo. Em consonância com os sujeitos, foi definido o calendário das observações a serem realizadas em sala de aula, considerando a disponibilidade dos mesmos, e buscando não influenciar o decurso do ambiente escolar em decorrência da presença do pesquisador, de forma que as ações acontecessem com naturalidade e de acordo com os

hábitos que permeia o cotidiano da sala de aula.

A fase seguinte da pesquisa foi a aplicação das entrevistas. Inicialmente, foi solicitado aos sujeitos que preenchessem o item 1 do anexo A, com a intenção de se obter informações sobre o tempo relativo a participação como ex-bolsista do PIBID, tempo de atuação profissional no magistério, vínculo institucional e jornada de trabalho semanal. Em seguida, foram realizadas as entrevistas com os sujeitos, focando a formação, condições de trabalho e prática profissional.

A análise dos dados foi embasada por estudos e pesquisas que discorreram sobre o desenvolvimento profissional, de forma específica no contexto matemático. Nessa perspectiva, priorizou-se os trabalhos de Ponte (1994, 1995, 1998, 2012, 2014); Nacarato (2005); Gonçalves (2006); Imbernón (2011); Costa e Pavanello (2013), em virtude de tais autores possuírem trabalhos sistematizados sobre o objeto de pesquisa, na perspectiva de facilitarem a busca de elos entre as categorias de análise e o objeto de estudo.

Através da coleta de materiais pertinentes a pesquisa realizada, analisou-se, de forma fidedigna, os dados recolhidos buscando acrescentar novos e relevantes aspectos ao conhecimento já produzido e sistematizado. No processo investigativo, a constante desconstrução e reconstrução dos dados pertinentes à pesquisa foram fundamentais na organização e redirecionamento dos questionamentos e indagações norteadores do estudo proposto.

#### **4 O PIBID/UVA/2011 – DO ARCABOUÇO AO DESENVOLVIMENTO DAS ATIVIDADES**

A política nacional de formação de professores, instituída através do Decreto nº 6.755, de 29/01/2009, delinea ações legitimadoras que contribuem na formação de professores. Em seu artigo 2 explicita alguns pressupostos direcionados ao princípio formativo docente, descrevendo em seu inciso V a necessidade de “articulação entre a teoria e a prática no processo de formação de professores, fundada no domínio de conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão”.

Nessa perspectiva, o PIBID surge como uma política pública educativa direcionada para o aperfeiçoamento da formação docente, na medida em que busca a promoção da integração entre saberes teóricos e práticos através da interligação entre universidade e escola. Nessa direção, o relatório CAPES/2013 (p. 67) informa que o PIBID “é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aprimoramento do processo de formação de docentes para a educação básica”.

A articulação entre teoria e prática integra a matriz de objetivos propostos pelo PIBID, conforme descrito no relatório CAPES/2013 (p. 70) “a formação de professores (deverá ser) realizada com a combinação do conhecimento teórico e metodológico dos professores das instituições de ensino superior e o conhecimento prático e vivencial dos professores das escolas públicas”.

Concordando com tal pensamento, Lima (2012, p. 29) afirma que “não basta conhecer e interpretar o mundo (teórico) é preciso transformá-lo (prática)”. Desta forma, entende-se que ao promover a articulação entre os saberes teóricos e práticos valoriza-se o vínculo universidade/escola, que é um dos grandes problemas da formação inicial, em que os acadêmicos podem estabelecer relações coerentes, conhecimentos importantes e aprendizagens relevantes à atuação profissional, compreendendo a realidade que o cerca. Nessa perspectiva, almeja-se uma formação que conduza o professor a um exercício mais qualificado da docência, contribuindo no processo de desenvolvimento profissional.

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 possa ir construindo as suas levando em conta sua história de vida, questionamentos e indagações sobre a atividade docente. Nesses termos, Lopes (2009, p. 80) afirma que

Acreditamos em propostas de formação inicial de professores que ofereçam o

desenvolvimento de atividades que proporcionem a apropriação de conhecimentos ligados à prática docente, sem que o aluno tenha de, necessariamente, esperar formar-se para poder atuar como professor. O aluno deve ter a oportunidade de adquirir um referencial teórico no interior da universidade, podendo assumir-se como profissional e interagir com colegas e professores.

É relevante que a universidade, enquanto organismo responsável pela formação docente proporcione espaços formativos que busquem contribuir na associação entre teoria e prática, oportunizando discussões reflexivas sobre a atividade profissional. A mediação dos formadores e o campo teórico podem contribuir na sistematização de fundamentos que corroborem numa formação coerente com os anseios e necessidades profissionalizantes dos formandos.

Nesse contexto, o PIBID vem se constituindo como um programa importante no contexto educativo brasileiro, oportunizando aos futuros professores a inserção nas instituições escolares ainda no período introdutório da formação inicial, oportunizando ao licenciando a vivência de situações com as quais terá que lidar em seu contexto de trabalho. Com efeito, é importante a análise das ações planejadas pela universidade, nesse caso o subprojeto de Matemática do PIBID/UVA, buscando averiguar os pressupostos elencados pela instituição formativa para desenvolvimento de ações que contribuam na formação inicial dos professores.

Assim, nesse capítulo foi feita uma análise relativa ao delineamento das atividades inerentes ao PIBID/UVA/2011 (Edital CAPES nº 001/2011), pautados pelos documentos reguladores do programa no contexto da universidade: projeto institucional, subprojeto do curso de Matemática e os relatórios anuais do subprojeto referente aos anos de 2012 e 2013.

Investigou-se, inicialmente, o planejamento das ações propostas pela universidade para contemplação com o PIBID, perpassando também o planejamento do subprojeto. Posteriormente, através da análise dos relatórios anuais que contemplaram as atividades realizadas e da opinião crítica dos sujeitos participantes da pesquisa, foi realizada uma averiguação acerca das ações desenvolvidas pelos bolsistas do curso de licenciatura em Matemática ressaltando que os relatórios foram produzidos pelas mesmas pessoas que descreveram o projeto institucional e o subprojeto.

Com efeito, a análise das ações delineadas durante a execução do projeto torna-se importante, no sentido de compreender-se o arcabouço e desenvolvimento das atividades inerentes ao programa e seus impactos e resultados na formação inicial de professores, assim como a contribuição do projeto na inserção profissional e suas repercussões no desenvolvimento profissional dos docentes que integraram o quadro de bolsistas do programa.

#### 4.1 O PIBID E SEU DIRECIONAMENTO À FORMAÇÃO DOCENTE

A criação do PIBID, como uma política pública de incentivo a formação de professores deu-se com a publicação do Decreto nº 7.219, de 24 de junho de 2010, instituindo em seu artigo 1 que,

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, executado no âmbito da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria de qualidade da educação básica pública brasileira.

Ainda conforme o referido Decreto, elencam-se objetivos a serem alcançados com a criação do programa, descritos no artigo 3

- I - Incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
- II - Contribuir para a valorização do magistério;
- III - Elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
- IV - Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
- V - Incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
- VI - Contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura.

O PIBID repercute no direcionamento de ações que contribuam na formação docente, mediante a alteração da Lei de Diretrizes e Bases da educação brasileira (LDB - lei nº 9.394/96), através da lei 12.796/13 (BRASIL, 2013), que estabelecem diretrizes e normas direcionadas a formação dos profissionais da educação, no qual o artigo 62 expõe que

§ 5º A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior.

O PIBID é um programa concebido e financiado pelo Ministério da Educação, através da CAPES, sendo estabelecido com a Portaria Normativa de nº 38, de 12 de dezembro de 2007, envolvendo, de forma conjunta, o Ministério da Educação (MEC), intermediado pela Secretaria da Educação Superior, a CAPES e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Apesar de ter sido normatizado em 2007, o delineamento de ações efetivas ao desenvolvimento do programa iniciou-se somente em 2009 (CANAN, 2012). Neste mesmo



ano, o PIBID passou a integrar o desenvolvimento de ações voltadas a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério, com ação normativa da CAPES, estabelecendo em seu artigo 10,

A CAPES incentivará a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica, mediante fomento a programas de iniciação à docência e concessão de bolsas a estudantes matriculados em cursos de licenciatura de graduação plena nas instituições de ensino superior.

As normas referentes à estruturação e funcionamento do PIBID são regulamentadas pela Portaria nº 096, de 18 de julho de 2013 e discorrem sobre os objetivos, atribuições e normas orientadoras referentes ao desenvolvimento do programa nos cursos de licenciatura das instituições de ensino superior que são beneficiadas ou que pretendem implementar o projeto.

São ofertadas bolsas para os estudantes dos cursos de licenciatura (que estejam regularmente matriculados nas instituições de ensino superior), para os supervisores (docentes das instituições públicas de ensino básico que acolhem os licenciandos, auxiliando no desenvolvimento das atividades desenvolvidas nas escolas), para os coordenadores de área (professores do ensino superior que gerenciam projetos específicos na sua área de atuação) e para a coordenação institucional (professor(es) da universidade, esta encarregada de acompanhar a organização e execução das atividades planejadas no projeto institucional, junto a CAPES).

Dessa forma, observa-se o processo de concebimento e construção do PIBID como política pública destinada a formação docente, como também a sua extensão as diversas áreas do conhecimento humano e a contemplação por uma grande quantidade de universidades, destinando-se as instituições públicas e privadas.

Como condição para participação no Programa, a universidade deverá submeter um projeto institucional de iniciação à docência, definindo previamente as ações e metas a serem desenvolvidas durante determinado período, conforme os editais de seleção publicados pela CAPES.

A elaboração dos projetos institucionais das universidades deve se nortear por referências normativas explicitadas pela CAPES para o Programa. No desenvolvimento das ações práticas do projeto, conforme a portaria nº 096, de 18 de julho de 2013, que regulamenta o PIBID, recomenda-se em seu artigo 8, inciso I que as instituições desenvolvam suas atividades em escolas

Que tenham obtido Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) abaixo da média nacional e naquelas que tenham experiências bem sucedidas de ensino e

aprendizagem, a fim de apreender as diferentes realidades e necessidades da educação básica e de contribuir para a elevação do IDEB, compreendendo-o nos seus aspectos descritivos, limites e possibilidades.

Dessa forma, as instituições deverão contemplar tanto as escolas com IDEB abaixo da média quanto aquelas que possuem bons indicadores educacionais, observando diferentes contextos e realidades que integram a educação básica, inferindo informações relevantes aos anseios e necessidades individuais de cada acadêmico.

No primeiro edital PIBID/CAPES foram priorizados projetos nas seguintes áreas e níveis de ensino, obedecendo a ordem posterior

a, Para o ensino médio: contemplação dos cursos de Licenciatura em Física, Química, Matemática e Biologia;

b, Para os anos finais do ensino fundamental: contemplação dos cursos de Licenciatura em Ciências e Matemática;

c, De forma complementar: contemplação dos cursos de Licenciatura em Letras (Língua Portuguesa), Educação Musical e Artística e demais Licenciaturas.

Nos editais subsequentes, correspondentes aos anos de 2009 e 2010, observa-se a manutenção das mesmas prioridades em relação à contemplação de projetos oriundos das instituições públicas de ensino superior, havendo apenas o acréscimo de outros cursos de licenciatura na lista prioritária. O edital do PIBID, lançado pela CAPES, referente ao ano de 2011 destinou-se a educação básica em sua totalidade, não priorizando mais determinadas áreas do conhecimento humano, conforme o relatório de gestão do PIBID 2009-2013 (CAPES, 2013, p. 67)

Com os primeiros resultados positivos, as políticas de valorização do magistério e o crescimento da demanda, a partir de 2009, o programa passou atender a toda a Educação Básica, incluindo educação de jovens e adultos, indígenas, campo e quilombolas. Atualmente, a definição dos níveis a serem atendidos e a prioridade das áreas cabem às instituições participantes, em diálogo com as redes de ensino e verificada a necessidade educacional e social do local ou da região.

Apenas o primeiro edital (Edital MEC/CAPES/FNDE nº 01/2007) priorizou, como bolsistas, estudantes das instituições públicas federais de ensino superior, pois em 2009, através do Edital CAPES nº 02/2009, estendeu-se as universidades estaduais. Em 2013, mediante o edital nº 61/2013 CAPES, de 02 de agosto de 2013 passou a abranger, também, as instituições privadas.

No Edital CAPES nº 02/2009, a Universidade Estadual Vale do Acaraú foi beneficiada com seis cursos, sendo eles: Física, Química, Filosofia, Matemática, Letras – Português e Pedagogia. No edital Nº 001/2011/CAPES a referida universidade submeteu um

segundo projeto, ampliando a demanda em relação aos cursos já beneficiados e acrescentando os cursos de Biologia, Geografia, Educação Física e Ciências Sociais.

As universidades que foram contempladas com o projeto em editais anteriores puderam manter e/ou ampliar a demanda de bolsistas, baseando-se nos relatórios produzidos sobre o desenvolvimento de atividades concluídas, dando ênfase à justificativa dos procedimentos realizados, na perspectiva de continuidade do projeto.

Conforme relatório da CAPES (2013), esse procedimento buscou evitar prejuízos no que concerne as atividades delineadas e executadas pelas universidades, que podem ocorrer mediante as questões burocráticas que norteiam as leis brasileiras, mediante os longos espaços temporais de análise dos projetos, que poderia atrasar o desenvolvimento de atividades programadas pelas instituições de ensino superior. As universidades contempladas com o projeto receberam os recursos de custeio e de capital para a execução das atividades planejadas, além das cotas referentes ao pagamento das bolsas.

O processo seletivo referente à escolha dos bolsistas é de responsabilidade das instituições. Para que os licenciandos possam participar como bolsistas do Programa, deverão articular-se, juntamente com a coordenação de área e com os supervisores da escola, planejando atividades e ações a serem executadas nas instituições públicas de ensino básico, recebendo acompanhamento necessário para o pleno desenvolvimento do processo formativo.

Na seção seguinte, realizou-se uma análise dos pressupostos descritos pela universidade para contemplação com o PIBID. Convém lembrar que o foco do estudo remete ao desenvolvimento de atividades desenvolvidas pelo subprojeto de Matemática, mas constatou-se a necessidade de se fazer uma análise, também, do projeto institucional, visto que as ações delineadas pelo subprojeto necessitaram estar em consonância com o projeto desenvolvido pela instituição de ensino superior.

#### 4.2 O PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/UVA – AÇÕES PLANEJADAS

Nessa seção, faz-se uma análise por meio da leitura reflexivo/crítica, do projeto institucional PIBID/UVA/2011, descrito e desenvolvido pela Universidade Estadual Vale do Acaraú, relativo ao planejamento de ações no seu período de vigência, enfatizando os objetivos e ações propostos, bem como os resultados pretendidos através do delineamento das atividades programadas, de forma a contribuir com a formação inicial dos futuros professores.

A justificativa para idealização do projeto destacou

A necessidade de o professor estar atualizado e atento para as diversas mudanças

ocorridas no meio educacional, precisamente no que diz respeito às práticas pedagógicas modernas e de tecnologias de apoio à aprendizagem, visto que o aluno de hoje deve conviver com diferentes classes sociais, diferentes informações que transitam em suas mentes, assim buscam os vários saberes diferenciados nas universidades, para assim, repassarem nas escolas (PROJETO INSTITUCIONAL DO PIBID/UVA/2011).

Observa-se na prerrogativa utilizada, a preocupação referente à formação como algo contínuo, sendo orientada para a prática. Com efeito, Ponte (2012) explicita que o conhecimento profissional do professor assume uma especificidade particular a partir do exercício docente e das condições em que este é exercido. Sendo direcionado para a prática, o conhecimento profissional relaciona-se às exigências que o cotidiano de trabalho requisita ao educador. No seu contexto de ofício profissional, o docente necessita desenvolver uma variedade de habilidades para lidar com os cenários instáveis e imprevisíveis com os quais se defronta frequentemente.

Na descrição do plano de trabalho, verificou-se a ênfase no delineamento de ações que proporcionassem ao futuro professor a aprendizagem prática da profissão, ressaltando que

Faz-se importante a inserção de educadores e educandos em processo de formação no cotidiano de escolas públicas oportunizando-lhes a criação e participação em experiências metodológicas e tecnológicas inovadoras e consequente melhoria na qualidade de ensino e pesquisa (PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/UVA/2011).

Esse pensamento é importante, visto que a participação dos licenciandos em programas de iniciação à docência pode-se constituir em um momento oportuno de reflexão sobre o trabalho docente, principalmente quando envolve o convívio com os profissionais da educação básica, possibilitando conhecimentos referentes à complexidade que norteia o ato de ensinar. É relevante, também, o princípio reflexivo acerca da função social do trabalho docente, já que o educador não é um mero técnico, reproduzidor de saberes, mas um intelectual capaz de contribuir na busca por transformações positivas em seu contexto de exercício profissional e na sociedade.

As instituições escolares, como espaço de trabalho docente, são locais propícios à aprendizagem dos futuros professores, remetendo a importância da prática reflexiva junto ao professor da educação básica, profissionais experientes, que conduza ao desenvolvimento e aprimoramento das estratégias didático/pedagógicas baseadas nas necessidades dos educandos, respeitando as características inerentes ao meio sociocultural em que a comunidade escolar está inserida.

Em relação aos objetivos almejados na execução das atividades, o projeto institucional do PIBID/UVA/2011 destaca

Articular ações que apoiem o desenvolvimento da Educação Básica nos municípios acima mencionados (Forquilha, Massapê, Meruoca, Sobral, Irauçuba e Santana do Acaraú)<sup>12</sup>, contribuindo para a melhoria do rendimento escolar do aluno da escola pública;

Proporcionar estratégias de apoio à formação dos discentes das licenciaturas da Universidade Estadual Vale do Acaraú, citadas neste projeto, aproximando a vivência acadêmica da prática escolar e da reflexão sobre o fazer docente;

Desenvolver vivências significativas para a formação docente inicial dos acadêmicos das licenciaturas, proporcionando uma experiência didática voltada para o contexto em que estão inseridas;

Influenciar na melhoria da formação dos discentes das escolas públicas da rede municipal e estadual, favorecendo a discussão acerca da importância do resgate das experiências cotidianas para a oferta de um ensino contextualizado e significativo, bem como do emprego de estratégias metodológicas e de material didático, voltados ao apoio de práticas pedagógicas inovadoras;

Favorecer momentos de estudo e pesquisa aos acadêmicos acerca das realidades escolares face às proposições educacionais vigentes, com aos acadêmicos das licenciaturas em tela, para promover o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao exercício da profissão docente;

Contribuir para elevar a qualidade dos cursos de licenciatura da UVA, envolvidos na formação de educadores, assim como o desempenho da escola pública nas avaliações nacionais.

As dificuldades oriundas da formação docente em Matemática evidenciam a necessidade de mudanças, em virtude de o princípio formativo inicial pautar-se na enumeração de normas e preceitos. Nessa perspectiva, os objetivos descritos acima propõem uma ressignificação com ações diferenciadas para a formação inicial do licenciando e que se enquadram nas orientações da política nacional de formação de professores, bem como nas diretrizes que normatizam o Programa. Sobre esse aspecto, Severino (2002, p. 46), afirma que “[...] também na universidade, a aprendizagem, à docência, a ensinagem, só serão significativas se forem sustentadas por uma permanente atividade de construção do conhecimento”.

Mediante a descrição dos objetivos almejados, o projeto estipulou o tempo de vigência em 24 meses, com a participação de 100 bolsistas, nos cursos de Pedagogia, Biologia, Química, Matemática, Letras, Física, Filosofia, Geografia, Educação Física e Ciências Sociais e durante todo o período cada curso foi contemplado com 10 bolsas de iniciação à docência.

No que concerne à descrição das atividades norteadoras do princípio formativo docente, o projeto institucional do PIBID/UVA/2011 definiu as seguintes ações a serem

---

<sup>12</sup> Municípios localizados na região norte do estado do Ceará e que fazem fronteira com Sobral, cidade-sede da Universidade Estadual Vale do Acaraú.

executadas pelos licenciandos

Conhecer a realidade das escolas parceiras onde serão desenvolvidas as ações, no que se refere à estrutura, ao funcionamento, aos horários de aulas, à comunidade escolar, além do contexto socioeconômico, influenciador das vivências escolares;

Participar dos encontros de áreas de estudo (Linguagens e Códigos, Ciências da Natureza e Matemática, Ciências Humanas) e de reuniões pedagógicas, realizados pela gestão superior do PIBID UVA e/ou pela gestão das escolas em que atuam;

Discutir, com seus pares e com os profissionais envolvidos no PIBID UVA 2011, a realidade observada nas unidades de ensino em foco, contribuindo na identificação ou na elaboração de propostas inovadoras de qualificação da ação docente dos professores, favorecendo uma prática escolar significativa e o avanço nos índices das avaliações externas;

Vivenciar a experiência de iniciação à docência por meio da aproximação com o contexto da sala de aula, compreendendo a dinâmica da relação existente entre docente e discente no processo de aquisição dos conhecimentos, reconhecidamente válidos, para o pleno exercício da cidadania;

Elaborar relatórios (mensais, anuais e final) das atividades desenvolvidas na escola sob orientação do professor supervisor e do coordenador de área.

A realização das atividades citadas acima se constitui como elemento essencial para o processo de identidade profissional, visto que este contribui para a percepção do reconhecimento do “eu” profissional, instigando sentimentos de motivação, compromisso e satisfação no exercício docente, contribuindo na constituição de um professor marcado pelo ato interpretativo e questionador, repercutindo em seu processo de desenvolvimento profissional. Observa-se ainda, a preocupação com as atividades de cunho prático nas instituições escolares de ensino básico, de forma que propiciem aos licenciandos vivências e experiências norteadoras na busca de subsídios que auxiliem o futuro professor no delineamento da aprendizagem do ofício profissional, no qual Lima (2012, p. 95) defende que

Os processos de identificação com a profissão docente podem acontecer por meio das atividades realizadas na escola. As propostas de contato com a realidade podem revelar uma percepção do valor atribuído ao ensino, bem como certas ideias em relação aos processos de ensinar e aprender.

As circunstâncias reais de ensino, proporcionadas pelo surgimento das dificuldades inerentes as situações didático/pedagógicas delineadas no cotidiano escolar e pelas constantes trocas de aprendizagem entre os profissionais mais experientes e os licenciandos, constituem-se em ações que contribuem no princípio formativo, evidenciando a relevância do PIBID na formação inicial do licenciando e na formação continuada do professor da educação básica, almejando um processo de aprendizagem que contribua na ação educativa e que repercuta no desenvolvimento profissional docente (CALIL, 2014).

Percebe-se, ainda, nas ações propostas pelo projeto institucional, o

desenvolvimento de ações que busquem contribuir na melhoria do processo de formação inicial, mediante a interligação entre ensino e pesquisa através da prática. Nesses moldes, Pimenta e Lima (2012, p. 156) afirmam que “estudar a sala de aula como espaço de conhecimento compartilhado vem se tornando uma necessidade pedagógica indispensável para a compreensão dos processos de ensinar e aprender”.

Com efeito, as autoras citadas acima, ressaltam a necessidade de não somente adentrar-se as instituições escolares de ensino básico, mas também de integrar-se ao seu contexto, analisando de forma empírica a contribuição desse processo no princípio formativo, desenvolvendo o espírito associativo entre ensino e pesquisa como fator relevante na aprendizagem e delineamento da atividade docente.

Tais ações previstas no projeto institucional vão de encontro às orientações do PIBID/CAPES que incentiva a pesquisa na formação de professores. Ao realizar-se estudo avaliativo sobre o PIBID, Gatti *et al.* (2014, p. 105), destacam que o programa deve promover “o desenvolvimento de estratégias de ensino diversificadas e motivadoras proporcionando melhorias na qualidade do ensino com novas formas de ensino, aulas mais criativas com atividades práticas diferenciadas e interdisciplinares”.

No que concerne ao acompanhamento destas ações, citadas anteriormente, o documento propõe a realização de encontros bimestrais entre coordenadores de área, estudantes e supervisores. Tais encontros têm por finalidade o planejamento, a execução e avaliação das atividades executadas durante o período de vigência do projeto, buscando a constante (re)construção da prática, adequando-a ao contexto em que o Programa está inserido.

O projeto institucional, também, descreve os resultados pretendidos através do desenvolvimento das atividades nos ambientes universitários e escolares, sendo estes (PROJETO INSTITUCIONAL PIBID/UVA/2011)

Ampliação do rendimento acadêmico dos estudantes da escola pública cearense, em especial dos alunos matriculados na Educação Básica das escolas parceiras do projeto em tela, no período de vigência deste, aferível em documentos escolares e pelo produto de avaliações externas como o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica- IDEB.

Fortalecimento da parceria entre UVA, Secretaria Estadual de Educação do Ceará - SEDUC, 6ª CREDE, Secretarias Municipais de Educação, dos municípios contextos das escolas parceiras, por meio da troca efetiva de experiências inovadoras de iniciação à docência e de formação docente continuada, via planejamento conjunto e desenvolvimento de ações em comum;

Impacto na qualidade da formação inicial dos discentes da Universidade Estadual Vale do Acaraú/UVA, a partir da divulgação e da discussão das vivências dos docentes e dos discentes envolvidos com o projeto, em eventos internos (relatórios,

encontros pedagógicos) e externos (publicação, participação em eventos científicos);

Produção de um acervo de estratégias metodológicas e de recursos de apoio didático para as escolas parceiras.

Os pressupostos descritos acima objetivam, através da presença dos acadêmicos nas instituições escolares, contribuir na melhoria da qualidade do ensino. Esse aspecto é importante, visto que se articula aos objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, que em seu artigo 3, no inciso I busca “promover a melhoria da qualidade da educação básica pública”. Este mesmo documento ressalta ainda, em seu artigo X a necessidade de “promover a integração da educação básica com a formação inicial docente, assim como reforçar a formação continuada como prática escolar regular que responda às características culturais e sociais/regionais”.

Com foco na análise do projeto institucional, observou-se que a proposta se enquadra nas orientações da CAPES, na perspectiva de contribuir na formação do professor, visto que propõe a constante (re)construção de conhecimentos que fundamentam a prática docente, uma vez que esta vai se delineando ao longo da trajetória acadêmica, pessoal e profissional do professor, a partir das relações sociais instituídas nos âmbitos acadêmicos e escolares, remetendo as suas particularidades e crenças individuais, contribuindo no processo de desenvolvimento profissional (BROI; GESSINGER; LIMA, 2011).

No tópico seguinte, realizamos uma averiguação relativa às ações descritas e planejadas no subprojeto do curso de licenciatura em Matemática.

#### 4.3 SUBPROJETO PIBID/MATEMÁTICA/UVA/2011

O subprojeto do curso de licenciatura em Matemática, baseado nas orientações norteadoras do projeto institucional, propôs como plano de trabalho, durante o período de vigência do programa compreendido entre 2011 e 2013,

(...) formação teórica e atividades práticas dos estudantes bolsistas, apoiados por bibliografia referente às experiências de educação matemática inovadoras, com diálogos, análises e reflexões sobre a prática docente em matemática e as perspectivas de qualificação desta prática, buscando tornar a educação-aprendizagem da matemática escolar em algo significativo para estudantes, professores e a escola. Para isto, estão previstos momentos de formação para os estudantes bolsistas através de cursos, oficinas, seminários, palestras, minicursos e a discussão, elaboração e implementação de projetos de educação-aprendizagem da matemática escolar, que serão aplicados pelos estudantes bolsistas nas escolas participantes, com o acompanhamento dos supervisores e da coordenação do subprojeto (SUBPROJETO MATEMÁTICA/PIBID/UVA/2011).



O subprojeto elenca as atividades de formação dos licenciandos no período de vigência do projeto, a saber: oficina sobre história e memória; oficina de produção de material didático em Matemática; visitas monitoradas as dependências da UVA; curso de produção e textos científicos; curso “Geogebra” e o ensino de geometria na escola; jogos e Matemática; seminários temáticos sobre conteúdos curriculares de Matemática; grupos de estudo sobre a prática docente em Matemática; seminários sobre Didática da Matemática e Educação Matemática; realização de atividades didático-pedagógicas. E como atividades práticas a serem executadas pelos bolsistas: resgate histórico da escola; formação de grupos de estudo e observação; planejamento semestral; elaboração de projetos; execução de projetos; produção de artigo; reuniões periódicas da equipe PIBID/Matemática; seminários no curso de Matemática; feira de ciências e Matemática; produção de material didático.

O delineamento destas ações buscou adequar-se as 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”.

Ademias, 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 aprende 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 explicações coerentes, produzidas por educadores, através das práticas educativas cotidianas.

O exercício docente deve ser reconhecido como “um campo de conhecimentos específicos” (PIMENTA; ANASTASIOU, 2002, p.166), envolvendo os saberes curriculares, pedagógicos, teóricos educacionais e existenciais humanos, visto que, segundo Lima (2012), “não nos tornamos professores de forma repentina, vamos nos moldando no delineamento formativo, através de exemplos positivos e negativos, incorporando práticas que

consideramos relevantes, influenciados pela história de vida e pelos percursos pessoais, buscando-se a (re)construção da identidade profissional através do confronto entre a teoria e a prática”.

O subprojeto elenca alguns desafios que permeiam o trabalho do professor de Matemática no contexto contemporâneo destacando a ausência de um aprofundamento do conhecimento da Matemática escolar; falta de conhecimento sobre o universo da escola pública atual; falta de tempo para um planejamento mais qualificado e momentos de formação em serviço em que os docentes possam trocar experiências, revalidar seus conhecimentos e acessar novas práticas e metodologias.

Para a superação destas instigações, o subprojeto propõe que “a formação dos estudantes bolsistas, pretende abrir novos horizontes da prática docente, como instrumento de pesquisa em sala de aula, além de possibilitar uma maior reflexão sobre a própria prática do professor e apresentar novas possibilidades de trabalho com a Matemática escolar na escola pública”.

Sob essa perspectiva, ressalta-se a importância que o subprojeto destinou a superação dos desafios, visto que o processo investigativo deve integrar a prática profissional educativa, uma vez que o professor deve ser um indivíduo questionador, que deve adquirir compreensão sobre o contexto com o qual interage por meio da busca de conhecimentos próprios e novas formas de compreensão da realidade escolar.

Esses pressupostos evidenciam que é importante que o licenciando tenha uma base formativa de cunho teórico e prático que o auxilie na estruturação do pensamento reflexivo no intuito da superação de paradigmas antiquados que ainda norteiam a formação inicial de professores de matemática, centradas na mera repetição do conhecimento, sem vínculos com a realidade cotidiana e com o contexto escolar com o qual o futuro professor irá interagir. Além disso, os conhecimentos e atividades que integram as diretrizes curriculares do curso de Matemática (CNE/CES 1.302/2001) almejam que os futuros educadores adquiram uma base teórico/metodológica que lhes permita a compreensão complexa de aspectos inerentes ao seu campo de atuação profissional, tais como a escola, os sistemas de ensino e as políticas voltadas ao campo educacional.

O subprojeto descreve que boa parte dos estudantes (do curso de licenciatura em matemática/UVA) já ministram aulas na educação básica, a partir de dois elementos que se conjugam: a falta de professores de Matemática e a necessidade de renda dos estudantes, o que os impede de se dedicarem exclusivamente ao curso. Considera, ainda, que este fator é prejudicial a formação, visto que esses licenciandos reproduzem uma prática oriunda do seu

percurso como discente, sem uma reflexão mais aguçada acerca do exercício docente matemático, sem embasamento na reflexão, na prática e sobre a prática. Partindo dessa preocupação inerente ao princípio formativo inicial acredita-se que

O PIBID pode cumprir um papel fundamental, à medida que proporciona ainda na graduação, uma formação mais qualificada, a partir do ambiente de trabalho escolar, com todos os seus desafios e possibilidades, permitindo um novo olhar sobre a própria escola, os estudantes, a matemática escolar e seu processo de educação/aprendizagem (SUBPROJETO MATEMÁTICA/PIBID/UVA/2011).

O subprojeto ainda descreve que

A formação dos estudantes bolsistas, pretende abrir novos horizontes da prática docente, como instrumento de pesquisa em sala de aula, além de possibilitar uma maior reflexão sobre a própria prática do professor e apresentar novas possibilidades de trabalho com a matemática escolar na escola pública (SUBPROJETO MATEMÁTICA/PIBID/UVA/2011).

Verifica-se, nas duas citações acima, a preocupação referente à reflexão sobre a prática, concebendo-a como um processo contínuo e dinâmico que contribui no processo de desenvolvimento profissional docente. Nessa concepção, Pimenta e Lima (2012) afirmam que a formação deve preparar o acadêmico para o futuro ingresso como professor, através da análise, avaliação e reflexão crítica possibilitada pelo atrelamento entre a teoria e a prática, culminando numa transição harmoniosa entre a formação e o ingresso como profissional da educação.

Nóvoa (2009b) explicita a importância da prática reflexiva, superando uma visão dicotômica para além da teoria e da prática, discorrendo sobre o processo histórico de construção do conhecimento, suas explicações, dúvidas e hipóteses, já que o conhecimento pressupõe a transformação dos saberes, almejando respostas coerentes aos questionamentos pessoais, sociais e culturais do contexto em que se vive.

Com foco na análise do subprojeto, o PIBID destaca-se como política pública potencializadora na promoção de práticas pedagógicas de cunho emancipatório, que contribua na autonomia docente mediante a interligação entre os conhecimentos adquiridos nas salas da universidade e as vivências práticas no contexto escolar, local de atuação do futuro profissional.

Nas propostas de atividades que foram delineadas pelo subprojeto ressalta-se o licenciando como protagonista da sua formação inicial, proporcionando diferentes conhecimentos do cotidiano docente em que o mesmo possa vivenciar situações diversas com as quais se defrontará como futuro profissional da educação, visto que um dos grandes gargalos da formação é a falta de atrelamento entre a formação delineada na universidade e a

atuação prática. Nesta proposta, os licenciandos, ao vivenciarem e refletirem sobre o protagonismo que exercem na realização de ações inerentes ao projeto, integram-se ao espaço escolar em que atuarão futuramente, na perspectiva de adquirirem conhecimentos, competências e habilidades que lhes permitam a construção de sua identidade docente e um bom desencadeamento do ofício educacional futuro, repercutindo em seu desenvolvimento profissional.

Na seção seguinte, realizou-se um estudo acerca das ações realizadas pelos agentes que integraram o PIBID, confrontando o que o subprojeto do curso de licenciatura em Matemática se propôs realizar e o que, de fato, foi realizado.

#### **4.3.1 Experiências singulares na formação inicial**

O relatório 2012 apresentou a realização das seguintes ações, 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” e a geometria dinâmica.

O relatório 2013 apresentou a realização de três atividades, a saber: projeto interdisciplinar envolvendo as disciplinas de Matemática e Química, desenvolvido em duas escolas; simulado SPAECE<sup>13</sup> e oficina SPAECE, além disso houve algumas visitas as escolas para apresentação dos licenciandos e o subprojeto.

Após análise dos relatórios produzidos pelos coordenadores de área do subprojeto, sentiu-se a necessidade de um olhar mais aprofundado sobre as atividades realizadas, tendo em vista que os relatórios não apresentaram uma descrição detalhada das ações realizadas, de forma que permitissem uma análise mais aprofundada das atividades desenvolvidas. Diante disso, voltou-se ao campo empírico da pesquisa para coleta de informações que auxiliassem em uma averiguação mais refinada das ações realizadas pelo subprojeto nos anos de 2012 e 2013. Dessa forma, a análise a seguir se baseou, também, na opinião dos sujeitos participantes

---

<sup>13</sup> O Sistema Permanente de Avaliação da Educação Básica do Ceará (SPAECE) foi implementado em 1992 pela Secretaria da Educação (SEDUC), e atualmente avalia de forma censitária os estudantes do 2º, 5º e 9º anos do ensino fundamental e 1º ano do ensino médio.

da pesquisa.

Contemplando as ações realizadas durante o ano de 2012, observou-se, inicialmente, a análise da trajetória histórica das instituições escolares onde as atividades se desenvolveram, englobando sua constituição e seus personagens. Atentou-se para o fato do resgate das escolas ser delineado a partir do conhecimento do projeto político/pedagógico das instituições, como forma de compreensão do contexto em que a escola se insere, além da sua origem e finalidade.

Foram realizadas, também, oficinas de produção de material didático, recursos audiovisuais e tecnologias da informação e comunicação almejando subsidiar os licenciandos em sua futura atividade profissional. Pautado na opinião crítica dos sujeitos investigados, observa-se que a realização dessas oficinas foi importante por proporcionar um olhar diferenciado sobre a Matemática, principalmente no que diz respeito ao ato de ensinar. Ademais, o docente matemático como mero conhecedor e transmissor de conhecimentos não se evidencia como um profissional apto à conjuntura educacional contemporânea, sendo necessária uma constante atualização que reflita as necessidades do contexto com o qual interage. Sobre isso Lima (2003, p. 187) afirma que

[...] a situação da instituição escolar se torna mais complexa, ampliando a complexidade para a esfera da profissão docente, que não pode mais ser vista como reduzida ao domínio dos conteúdos das disciplinas e à técnica para transmiti-los. É agora exigido do professor que lide com um conhecimento em construção – e não mais imutável – e que analise a educação como um compromisso político, carregado de valores éticos e morais, que considere o desenvolvimento da pessoa e a colaboração entre iguais e que seja capaz de conviver com a mudança e a incerteza.

Observa-se ainda, que as mudanças ocasionadas pelos avanços científicos e tecnológicos denotam a instauração de novos aportes nos processos de ensino e aprendizagem em que o professor deve buscar estratégias didático/pedagógicas que estimulem o interesse e a curiosidade dos seus educandos, evidenciando a Matemática como uma disciplina presente e importante em nosso contexto escolar e social.

A aprendizagem docente vai se configurando através do contato com práticas e saberes que englobam o processo educativo, compartilhando, discutindo, analisando e ressignificando experiências que agreguem conhecimentos ao futuro educador.

Também é expressa a realização de um minicurso de produção e edição de textos científicos, enfatizando a importância da prática de pesquisa mediante as vivências no contexto escolar, buscando novos aportes que culminem em um processo de ensino/aprendizado mais adequado às necessidades do contexto contemporâneo.

Acredita-se que a realização de grupos de estudos sobre a prática docente em

Matemática almejou a abordagem de ideias referentes ao ensino e a aprendizagem, refletindo sobre os desafios da profissão na contemporaneidade, considerando a necessidade formativa a partir de análises que permitam compreender o desenvolvimento profissional do professor pautado pelas suas necessidades teóricas e aprendizagem constante, evidenciando a importância da valorização das experiências vivenciadas nos contextos escolares e a troca mútua de saberes. A esse respeito, Nóvoa afirma ser importante a participação do indivíduo em atividades que promovam

Um sentimento de pertença e de identidade profissional que é essencial para que os professores se apropriem dos processos de mudança e os transformem em práticas concretas de intervenção. É esta reflexão coletiva que dá sentido ao desenvolvimento profissional dos professores (NÓVOA, 2009b, p. 214).

Em relação aos planejamentos de atividades que foram executadas, houve a preocupação de se estabelecer uma parceria mais coerente e efetiva entre a universidade e a escola, buscando um conhecimento mais adequado das relações que norteiam a prática educativa através da análise das instituições escolares, suas práticas e a forma como afetam sua clientela, a partir da elaboração de atividades que foram executadas no âmbito escolar e universitário, averiguando os avanços e dificuldades relativos ao delineamento do programa.

Nas reuniões periódicas da equipe PIBID/Matemática, observou-se o incentivo às aprendizagens colaborativas, por intermédio da troca de experiências dos atores envolvidos no processo (coordenador, supervisor, licenciandos) e do contato com práticas e saberes diversificados no contexto escolar, pressupostos defendidos por Levy e Gonçalves (2014, p. 364) ao afirmarem que

O olhar para si próprio em conjunção com o olhar para o OUTRO”, quando são protagonizados por indivíduos integrantes da mesma comunidade, podem ser entendidos como uma espécie de autoconsciência de tal “ser coletivo”, ou seja, como “a coletividade vendo a si mesma”, o que indica (...)um tipo de dimensão semelhante, se não correspondente, de alguma forma, à dimensão subjetiva da identidade.

Nessa perspectiva, Nóvoa (2009a) destaca a necessidade de partilha e cultura colaborativa, inspirado em outras categorias de classe, marcados pelo espírito da parceria, apontando a valorização das capacidades individuais e do investimento em redes de trabalho coletivo baseadas na partilha e no diálogo profissional, visto que muitos programas de formação inicial apenas engessam o trabalho docente, não auxiliando no desenvolvimento de ações inerentes ao exercício profissional.

O desenvolvimento de atividades nas escolas oportunizou aos acadêmicos a formação prática, mesclando o conhecimento teórico com o seu uso no campo prático,

perpassando a observação dos professores em seu contexto de trabalho, possibilitando ao licenciando a aprendizagem do ofício do professor. Concordando com tal pressuposto, Severino (2002, p. 46) explicita que “a teoria, separada da prática, seria puramente contemplativa e, como tal, ineficaz sobre o real; a prática, desprovida da significação teórica, seria pura operação mecânica, atividade cega”. Complementando, Lima (2014) afirma que o princípio formativo inicia e termina na prática, nesta há a fundamentação, melhora-se a atuação profissional através da prática.

A realização da feira de Matemática objetivou a valorização dos estudantes como sujeitos que contribuem no trabalho docente, proporcionando a sistematização de conhecimentos através da relação dialógica entre professor/aluno, oportunizando a troca de saberes. É importante atentarmos para as diferenças em relação à homogeneização do espaço escolar, rompendo com preceitos utópicos que buscam padronizar os alunos, visto que as diferenças individuais valorizam e engrandecem o contexto pedagógico, denotando ao professor a busca por aperfeiçoamento da prática, estimulando este a um processo de desenvolvimento profissional.

No que concerne às atividades realizadas no ano de 2013 encontrou-se, inicialmente, na descrição do relatório a realização de um projeto interdisciplinar desenvolvido em duas escolas envolvendo as disciplinas de Matemática e Química. O mesmo buscou focar os malefícios provocados pelo uso de drogas e os bolsistas do curso de Matemática ficaram responsáveis pelos dados estatísticos da ação proposta. Para Almeida *et al.* (2004, p. 124) a interdisciplinaridade “enquanto princípio mediador de comunicação entre diferentes disciplinas, não será jamais um elemento de redução a um denominador comum, mas um elemento teórico e metodológico da diferença e da criatividade”. Com esteio, a interdisciplinaridade proporciona a interação entre docentes, promovendo a troca de experiências e saberes, almejando a sistematização de ideias que contribuam na efetivação do conhecimento, já que este não é algo pronto, mas que se reconfigura constantemente.

Posteriormente, foram realizados um simulado e uma oficina relativos à resolução de problemas matemáticos, na perspectiva de contribuir no desenvolvimento e aperfeiçoamento de habilidades e competências necessárias a vivência escolar e social, ampliando a possibilidade de uma melhor efetivação do conhecimento qualificado. Objetivou-se, também, preparar os estudantes para o SPAECE, uma avaliação de larga escala aplicada pela SEDUC/CE.

Os relatórios elencam, posteriormente, os benefícios oriundos do atrelamento entre a formação acadêmica e a inserção no futuro campo de atuação profissional,

contemplando a escola e a universidade. São elencados os aspectos positivos provenientes da execução das atividades do PIBID nas escolas, beneficiando

a, as instituições escolares, através da motivação dos estudantes e professores, troca de experiências entre os docentes e os licenciandos, ensejo a necessidade formativa ao longo do percurso docente;

b, os estudantes bolsistas, mediante o conhecimento relativo à complexidade que norteia o espaço escolar, contribuindo no arcabouço e consolidação da identidade docente, na perspectiva de subsídio de práticas didático/pedagógicas que remetam as necessidades do contexto com o qual o futuro professor irá interagir e no incentivo ao desenvolvimento profissional;

c, o próprio curso de licenciatura em Matemática, através do redirecionamento de ações formativas que ultrapassem uma visão reducionista pautada em métodos antiquados que evidenciam apenas o conhecimento teórico da profissão, proporcionando, dessa forma, ao curso formar, com eficiência, os futuros professores de Matemática.

Posteriormente, foram elencadas as dificuldades oriundas da execução dos trabalhos propostos, tais como a mudança de bolsistas, que inviabiliza o delineamento de atividades mais duradouras em virtude do tempo destinado a 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 dos 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 e após um curto período abandonam as atividades, deixando lacunas que comprometem o andamento dos trabalhos planejados.

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, através 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 a pesquisa educativa, sistematizando saberes importantes ao delineamento da prática educativa e a identificação ou negação com a profissão.

Destaca-se que as experiências diferenciadas vividas pelos sujeitos no contexto do



subprojeto constituíram-se como elemento importante na formação destes profissionais, visto que proporcionou o contato de práticas e saberes diversificados com profissionais mais experientes, não pautada em mera transmissão de conhecimentos, mas como um processo dinâmico e de constante aprendizagem, através da reflexão e do investimento pessoal, em que perceberam a importância da aprendizagem ao longo do exercício docente, incentivando-os na sua trajetória de professor de Matemática iniciante na busca por melhorias nos âmbitos pessoais e profissionais.

Dessa forma, conclui-se que a formação inicial deve se constituir como um fator importante no estímulo ao desenvolvimento profissional docente através do qual o professor compreenda que desenvolver-se 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 a “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 do mesmo 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, buscando soluções coerentes que se implementem e se efetivem, contribuindo desta forma, para os debates acerca da importância de expansão do projeto, mediante o arcabouço dos resultados positivos alcançados pelo programa.

No capítulo seguinte será apresentada a análise das entrevistas realizadas com os sujeitos da pesquisa, buscando averiguar as concepções sobre a formação, as condições de trabalho e a prática docente e suas implicações no processo de desenvolvimento profissional de professores de Matemática iniciantes.

## 5. PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: SUBJETIVIDADE OBJETIVADA

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. Com esteio, 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 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.

Nesse capítulo buscou-se, através da observação e da entrevista, averiguar a opinião crítica dos professores de Matemática iniciantes sobre as implicações das experiências diferenciadas vivenciadas no processo de formação inicial em sua atividade profissional cotidiana no contexto escolar e a forma como repercutem em seu processo de desenvolvimento profissional.

### 5.1 PERFIL DOS SUJEITOS

Em relação aos sujeitos da pesquisa, dois são do sexo masculino e dois do sexo feminino. As professoras iniciantes ingressaram como bolsistas do PIBID em 2011 e os professores ingressaram em 2012. A seguir, será descrito um pouco sobre o perfil de cada sujeito.

A professora Hipátia<sup>14</sup> tem 27 anos e atua como docente com vínculo temporário na rede municipal de ensino em uma cidade da região norte do estado do Ceará. A mesma leciona a disciplina de Matemática em turmas do 8º e 9º anos do ensino fundamental. Possui 6

---

<sup>14</sup> Nome fictício. Em adequação as questões éticas da pesquisa, utilizaremos nomes de estudioso (a)s que tenham contribuído com estudos e pesquisas para o desenvolvimento e evolução da matemática, nesse caso nos referimos a uma matemática de origem egípcia.

anos de experiência com o magistério, em virtude de ter ingressado no exercício profissional na mesma época em que iniciou o curso superior. Ao ingressar como bolsista do PIBID, a então acadêmica já possuía experiência com o magistério. Foi bolsista do PIBID entre os anos de 2011 e 2013, tendo desenvolvido atividades em uma das escolas parceiras onde o subprojeto do curso de licenciatura em Matemática realizou suas ações. A referida professora concluiu o curso em 2014.

A professora Sofia<sup>15</sup> tem 23 anos e atua como docente, com vínculo temporário, da rede estadual de ensino do Ceará. A educadora possui experiência de um ano no exercício do magistério, lecionando a disciplina de Física em turmas do 1º, 2º e 3º anos, na modalidade do ensino médio. A mesma foi bolsista do PIBID entre os anos de 2011 e 2014, tendo desenvolvido atividades em duas escolas parceiras em cidades distintas, nas quais o subprojeto do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Vale do Acaraú delineou suas atividades. A referida docente concluiu o curso no início de 2014.

O professor Euclides<sup>16</sup> tem 23 anos de idade e exerce a docência há dois anos e meio, atuando como professor com vínculo temporário na rede municipal de ensino. O mesmo leciona as disciplinas de Matemática e Ciências em turmas do 6º e 7º anos na modalidade do ensino fundamental. Integrou o quadro de bolsistas do PIBID entre os anos de 2012 e 2013, desenvolvendo atividades em uma das escolas parceiras do projeto. O referido docente concluiu o curso no início de 2014.

O professor Arquimedes<sup>17</sup> tem 25 anos e atua como professor com vínculo efetivo na modalidade ensino médio. Leciona a disciplina de Matemática em turmas do 2º e 3º anos e possui dois anos de experiência no magistério. Foi bolsista do PIBID entre os anos de 2012 e 2014, tendo desenvolvido atividades em duas escolas parceiras em cidades distintas onde o subprojeto do curso de Matemática delineou suas ações. O referido professor concluiu o curso em 2014. Ressalta-se, também, que o professor Arquimedes, ao concluir a graduação, já havia sido aprovado no concurso para professor da rede estadual de ensino do Ceará, assumindo tal posto em julho de 2014.

## 5.2 FORMAÇÃO INICIAL DOS PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Em relação à formação acadêmica, a professora Hipátia destaca que o curso de

---

<sup>15</sup> Nome fictício. Matemática russa.

<sup>16</sup> Nome fictício. Matemático grego

<sup>17</sup> Nome fictício. Matemático grego.

licenciatura em Matemática privilegiava a sistematização de conhecimentos específicos, em detrimento da equidade com outros fatores que contribuíssem na formação dos futuros professores, considerando esse fator um empecilho ao princípio formativo, afirmando que

A minha área é a área da licenciatura, mas nós víamos muita coisa como se fosse do bacharelado e nós tínhamos um grande embate por isso, porque de certa maneira isso não ajudava muito na formação para quem estava em um curso de licenciatura, para quem ia ser professor (...) na prática pra quem vai pra sala de aula não tinha muita contribuição. Então acho que de maneira geral não foi muito boa.

Pelo depoimento da professora, observa-se que as disciplinas didático/pedagógicas foram trabalhadas de forma autônoma das disciplinas específicas, como se estivessem em cursos diferentes, havendo a necessidade de um diálogo, de uma interação entre os componentes curriculares, adequando-se as normas do parecer CNE/CES 1.302/2001, que instituiu o arcabouço e delineamento de diretrizes para os cursos de licenciatura em Matemática.

Para muitos professores, principalmente nos cursos de Matemática, a aprendizagem constitui-se no acúmulo de regras e procedimentos, pautada em uma visão reducionista, em oposição ao desenvolvimento de habilidades que nos auxiliem na resolução de problemas que permeiam nosso cotidiano escolar (D'ÁMBROSIO, 2009).

Desse modo, torna-se necessário o rompimento com concepções formativas que explicitam apenas a dimensão técnica do processo de ensino e aprendizagem matemático, em detrimento da equidade com outros fatores, dentre eles os saberes didático-pedagógicos, que são importantes no arcabouço e delineamento do exercício profissional. Ao remeter-se a formação de professores, faz-se necessário pensar em algo além de técnicas a serem utilizadas nos contextos escolares. É essencial buscar por respostas, através de investigações e pesquisas que subsidiem as necessidades da prática docente.

É importante que o professor domine os conhecimentos matemáticos específicos, mas consiga sistematizá-los de maneira a torná-los significativos para os seus educandos, partindo do pressuposto de que estes possam interagir e contribuir no processo de redirecionamento das ações docentes.

O que motivou a professora Hipátia a atuar como bolsista do PIBID foi ampliar seus estudos e experiências por intermédio do planejamento e execução de atividades com estudantes e professores do ensino médio, ampliando os conhecimentos da docente acerca da escola e suas múltiplas relações, visto que já possuía experiência no ensino fundamental.

A mesma considera que sua participação como bolsista contribuiu para lhe auxiliar no desenvolvimento de estratégias didático/pedagógicas que buscassem adequação as

características individuais dos seus educandos, como por exemplo, o uso de recursos tecnológicos no processo de ensino e aprendizagem matemático. Enfatiza, também, que o programa poderia ter sido melhor se as ações planejadas no início do subprojeto tivessem continuado, pois em virtude da troca de coordenadores de área todas as ações foram redirecionadas e tiveram que replanejar muitas atividades que estavam em andamento. Em seu discurso a mesma afirma que

(...) Nós fomos muito prejudicados também porque na minha turma de PIBID teve várias trocas de coordenador. Teve um momento que quem coordenava era eu (Risos). O (professor coordenador de área, na época) não coordenava nada, tudo o que eu dissesse era o que vingava, entendeu. Então não contribui muito assim por essa parte, então essa parte foi meio (...) uma parte negativa do projeto, para mim.

A não participação efetiva do coordenador nas ações do subprojeto constituiu-se um empecilho para uma formação mais qualificada dos licenciandos, em virtude dos mesmos necessitarem de orientações no seu processo formativo inicial, para que pudessem, principalmente, interagir com o contexto escolar, na perspectiva de adquirirem e partilharem saberes que contribuam em seu processo de identidade profissional.

Ademais, a mudança nas ações docentes é um processo lento, que pode ser favorecido por experiências singulares na formação inicial, sendo necessário adaptação e experimentação de situações que favoreçam e auxiliem o exercício educativo na perspectiva do incentivo ao desenvolvimento profissional (IMBERNÓN, 2011). Dessa forma, ressalta-se a importância da vivência dos licenciandos com profissionais mais experientes, através do diálogo e questionamentos oriundos das atividades desenvolvidas no contexto escolar, recebendo “feedback” sobre o delineamento de suas ações como forma de arcabouço e aprimoramento de sua futura atividade profissional.

Em relação às experiências formativas vivenciadas no contexto do PIBID, a professora expõe que

(...) Nós tínhamos uma formação, que era uma formação semanal só com os bolsistas da Matemática, nós tínhamos uma reunião, exatamente com os bolsistas e às vezes mais específica com os bolsistas dos nossos grupos, que era quando nós íamos distribuir as atividades, elaborar as atividades, fazer pesquisa sobre o que a gente ia fazer na semana. Eu acho sim, que esta contribuiu muito, não só para mim, mas eu acho que contribuiu para os outros que participavam também, porque aí você não tem só sua opinião sobre o que você vai dar na aula, né. Você tem ali o coletivo, a contribuição coletiva, acho que essa é uma contribuição.

A realização dessas atividades, citadas pela professora, permitiram novas perspectivas na compreensão do conhecimento matemático, não mais baseadas apenas na memorização de conceitos. A troca de experiências propiciou ao grupo o apoio mútuo,

permitindo a sistematização de conhecimentos relativos ao exercício docente, mediante a visão sob diferentes perspectivas. Dessa forma, o trabalho colaborativo possibilitou aos acadêmicos aprendizagens e ensinamentos com professores experientes, permitindo a identificação de problemas comuns que vigoram nas práticas docentes, servindo de mote ao trabalho investigativo.

Hipátia discorre que as formações mensais, promovidas pela coordenação institucional do PIBID/UVA/2011 com todos os bolsistas dos diferentes cursos envolvidos no programa, não contribuía na sua formação inicial, em virtude de dedicarem o tempo expondo informações do que realizando ações formativas, afirmando que “Nós tínhamos uma formação, que era uma formação mensal. A formação para mim não teve contribuição de nada, era só pra gente perder tempo”.

Observa-se, na fala de Hipátia, que o conceito de formação expresso por ela remete a momentos estanques e planejados, esquecendo-se que a formação perpassa uma multiplicidade de ações que permeiam o contexto formativo e de atuação profissional docente. Nesse caso, a fala da professora revela que a formação deve ser fundamentada em necessidades docentes, a partir das quais os conhecimentos adquiridos contribuam na constituição teórica, almejando a perspectiva crítica e a melhoria das práticas pedagógicas, baseando-se nas necessidades e anseios da prática docente.

A professora afirma que as experiências singulares vivenciadas no contexto do subprojeto lhe auxiliaram no redirecionamento da prática, possibilitando um olhar mais aguçado sobre a complexidade que norteia a ação educativa, uma visão reflexiva como ponto de partida para a criticidade e busca por melhorias em âmbitos pessoais e profissionais. A docente afirma que

(...) Não é só a contribuição da formação em si, de você ir para sala de aula, (...) você tem a contribuição também de se ver como é que você dar sua aula, daí você vai intercalando aí e vendo as possibilidades de melhoria ou não, ver o que você tá errando na perspectiva de buscar melhorias pessoais e profissionais.

Observa-se a importância da reflexão na prática do professor, de modo que este perceba que no cotidiano docente não é necessário trazer receitas prontas, mas fundamentar as práticas, buscar as didáticas específicas e adequadas ao contexto com o qual interage. Refletir, coerentemente, com a realidade em que se vive leva a constatações, descobertas, dúvidas, conduzindo o professor a aprofundar sua própria formação, na perspectiva de melhoria nos âmbitos pessoal e profissional.

No que concerne às práticas desenvolvidas no âmbito do subprojeto, a professora Hipátia destaca como relevante a realização de uma feira matemática na escola em que

desenvolvia suas atividades, provocando alterações na rotina da instituição, havendo um maior engajamento entre os docentes e discentes que puderam compartilhar suas habilidades e conhecimentos.

No que concerne à formação acadêmica, a professora Sofia afirma que não correspondeu aos seus anseios, em virtude da formação privilegiar os conhecimentos específicos sem vínculos com a futura atuação docente em que o currículo estava mais voltado para a continuidade dos estudos em cursos de pós-graduação, esquecendo-se da preparação docente para o exercício em sala de aula. A educadora ainda afirma que

Assim, as expectativas do curso que inicialmente eu tinha (...) eu pensava que a gente ia ver assuntos relacionados com a educação básica (...) só que quando a gente se depara com o ensino superior a gente vê coisas mais abstratas, como se estivéssemos nos preparando para um curso de pós-graduação e isso a gente não usa muito em nosso cotidiano como professor da educação básica.

Observa-se que a concepção da docente é semelhante à opinião de Hipátia. Desse modo é necessário um repensar sobre os cursos de licenciatura em Matemática afim de que atrelem conhecimentos teóricos e práticos da profissão, uma vez que são privilegiadas apenas as especificidades dos saberes matemáticos, pautando-se meramente na teoria, desarticulada da vertente prática da profissão que geralmente é desenvolvida de forma divergente do contexto que abrange as peculiaridades da escola, apresentando poucas contribuições no que concerne a consolidação da identidade docente.

Nesses termos, a formação inicial deve remeter as necessidades dos futuros professores, contribuindo na constituição da identidade docente através de múltiplos fatores que permeiam o processo educativo como vivências, experiências, atrelamento entre os conhecimentos teóricos e práticos do exercício docente. A identidade não é algo que se possui de imediato, mas vai se configurando ao longo da vida, como um processo evolutivo.

Dentre os fatores que estimularam a professora Sofia a integrar o quadro de bolsistas no curso de licenciatura em Matemática, a mesma cita “A minha motivação foi pelo objetivo do projeto e a estrutura em que está inserido, que era para atuação na área docente, também a forma de aproximar o ensino com a realidade das escolas. No mais as minhas expectativas no PIBID foram alcançadas”.

A fala da professora revela a preocupação com sua formação inicial na perspectiva de adquirir experiências no contexto docente e a possibilidade de atrelar os conhecimentos adquiridos na universidade à realidade das instituições escolares. Esse fato é importante visto que compreender a escola em seu dia-a-dia é condição mister para o ato educativo, já que o ensino exige um trabalho específico e um princípio reflexivo sobre as

ações pedagógicas. Ao vislumbrarem a relação universidade/escola, os acadêmicos podem estabelecer relações coerentes, conhecimentos importantes e aprendizagens relevantes à atuação profissional, compreendendo a realidade que o cerca, no intuito da superação de pensamentos antiquados que enfatizam apenas a crítica aos modelos formativos e de desempenho do papel educativo na sociedade contemporânea.

Sofia considera que a inserção no contexto do PIBID se constituiu como um fator importante em seu princípio formativo inicial, lhe subsidiando em conhecimentos que permeiam a profissão e que se evidenciam como saberes necessários a ação docente. Sobre isso a mesma afirma que

Com o PIBID eu pude perceber e adquirir ações que a gente se depara no ambiente escolar: os conteúdos, a indisciplina, a incivilidade dos alunos e até mesmo a gestão do trabalho escolar, o programa nos proporciona o conhecimento desses e de outros fatores.

As experiências formativas diferenciadas que a jovem professora vivenciou em seu processo de formação inicial, centrado nas instituições escolares, possibilitou-lhe o conhecimento mais refinado da complexidade que norteia e envolve o campo de atuação prática, fornecendo-lhe subsídios essenciais para um exercício mais qualificado da docência, visto que a escola constitui-se como o lócus de atuação docente onde se oportuniza ao futuro professor a pesquisa e investigação pertinentes aos desafios oriundos do seu cotidiano de trabalho, sistematizando práticas e saberes que contribuam em um exercício profissional que busque a convivência com as mudanças e incertezas que perpassam a ação cotidiana do professor. Lopes (2009, p. 44) afirma que “Não existem fórmulas prontas para enfrentar todos os problemas do dia-a-dia da sala de aula, acreditamos que existem modos de aprender a buscar encaminhamentos para a diversidade dos acontecimentos cotidianos”.

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.

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 contribuir na identificação com a profissão ou o afastamento dela.

Em relação às experiências formativas no contexto do subprojeto, a professora Sofia afirma que

Todo mês na segunda quinzena do mês tinha uma formação, só que essas eram mais



formações coletivas, com todos os pibidianos das suas áreas. Algumas contribuíam. As formações com os bolsistas da Matemática eram melhores porque tinham um tema central, focado para cada área. Teve oficina sobre produção de vídeo, de material didático, teve uma sobre produção textual.

Conforme a opinião da professora, a formação com todos os bolsistas da Matemática constituiu-se como um momento diferenciado no seu princípio formativo inicial, em virtude de propiciar debates, discussões, aprendizagens colaborativas, sistematizando conhecimentos que a auxiliaram em sua inserção profissional.

A docente afirma que a experiência singular vivenciada no contexto do PIBID repercutiu em seu processo de identificação com a profissão e em sua inserção no contexto de trabalho, contribuindo na percepção da necessidade formativa ao longo do exercício docente. Acrescenta ainda que

A experiência (...) foi uma oportunidade de estar mais aberta a mudar, a procurar informações que possam melhorar meu desenvolvimento e minha prática, não ficar naquela mesmice, se não deu certo de um jeito eu vou fazer de outro, até que eu consiga o que é importante na educação, que é a aprendizagem dos alunos.

Observa-se que a inserção de Sofia no campo relativo à atividade profissional, ainda na sua formação inicial, constituiu-se como elemento contribuinte na construção de sua identidade profissional em que a mesma pudesse vislumbrar a relevância da formação ao longo da vida, atrelada a busca por estratégias diferenciadas, de forma que a subsidiasse em seu exercício profissional.

Diante disso, é importante que os acadêmicos vislumbrem a formação como um processo constante ao longo do exercício docente, estando vinculada ao cotidiano escolar, relacionando-se aos fatores que o professor vivencia no contexto de trabalho. Com efeito, o princípio formativo deve subsidiar o docente em sua atividade profissional, proporcionando a constituição da identidade, na perspectiva de um exercício mais qualificado da docência e no delineamento de um projeto de desenvolvimento profissional (LIMA, 2013).

As práticas mobilizadas no contexto do subprojeto, segundo relato de Sofia “Eram focadas no protagonismo do aluno, o aluno era o centro e isso eu trago para o ensino, procuro fazer com que eles participem, incentivo eles na aula”. Esse fato é importante porque incentiva ao professor desenvolver estratégias que propiciem a participação dos alunos em sala, estimulando o interesse dos mesmos, na perspectiva de construção coletiva dos conhecimentos, evidenciando novas oportunidades de estudo, relacionando os conteúdos com exemplificações.

Ademais, o trabalho docente não é uma atividade mecânica em que se busca

apenas a aquisição de habilidades e competências, mas um processo dinâmico que contribui no princípio reflexivo/crítico, repercutindo na construção cidadã dos educandos. O professor aprende com seus alunos mediante a relação dialética estabelecida em sala de aula, local em que o docente pode aproveitar-se das situações experienciadas no cotidiano escolar como princípio reflexivo para a reestruturação de práticas pedagógicas.

Referindo-se à formação inicial, o professor Euclides acredita que o curso de licenciatura em Matemática privilegiou a sistematização de conhecimentos específicos mais direcionados a continuidade dos estudos em cursos de pós-graduação, afirmando ser necessário um redirecionamento dessas ações curriculares, buscando trabalhar com conhecimentos com os quais os professores irão lidar no contexto da educação básica. Outro fator evidenciado pelo educador é a falta de disciplinas que busquem relacionar os conteúdos acadêmicos com as vivências no contexto de atuação profissional, sobre estas o professor afirma que

Na minha época, eu não sei agora com as grades novas se isso mudou, entendeu, mas as áreas relacionadas diretamente para a questão do ensino (...) são poucas e (...) são falhas (...) e aquelas que têm a gente não valoriza tanto, como o estágio. O estágio é uma das disciplinas que as pessoas menos gostam dentro da grade curricular, e era para ser mais valorizado, porque é aí onde a gente vai conhecer como é o dia a dia de um profissional da educação.

A fala de Euclides evidencia os mesmos problemas que Hipátia e Sofia revelaram, porém ele acrescenta um fator novo, que envolve a não valorização dos estágios na formação inicial do professor de Matemática. A cultura profissional privilegia apenas a sistematização de conhecimentos específicos como um elemento importante na formação do professor de Matemática. Dessa forma, é necessário que os cursos redirecionem e valorizem os estágios como espaços de construção da identidade e de reflexão sobre a prática, oportunizando ao licenciando uma análise crítica acerca dos processos pertinentes ao contexto educativo.

Como fator que estimulou o professor Euclides a ingressar como bolsista do PIBID, o mesmo cita a oportunidade de adquirir experiência no contexto profissional, delineando o seu processo inicial de identidade docente, conforme seu depoimento a seguir

(...) Eu entrei justamente a fim de ter essa experiência, pois já estava no meu quarto período dentro da graduação, porém não tinha nenhuma experiência em sala de aula (...) o PIBID nos mostra realmente como é a realidade cotidiana da escola(...). No contexto universitário a gente vinha mais para estudo e esse estudo é bom porque a gente dentro da graduação não tem esse estudo mais aprofundado, a gente discute com os colegas os conteúdos dentro de sala de aula mesmo, questões que a gente tem mais dificuldade, o que facilita bastante, dar experiência para a gente.

A aprendizagem da docência é um processo construtivo. A experiência vivenciada

por Euclides representou um momento de descobertas e aprendizagens, possibilitando o conhecimento da complexidade que rodeia o contexto educativo, situação em que o licenciando teve a oportunidade de elencar conhecimentos e experiências de regência em sala de aula.

O referido professor considera que sua participação como bolsista do PIBID constituiu-se como um fator importante no processo de formação inicial, em virtude de ter propiciado as experiências introdutórias no contexto escolar. O mesmo afirma que

Foi o primeiro contato com a escola, onde a gente pode se ver, a gente pode se analisar enquanto professor diante de uma turma, diante da percepção dos alunos, mas foi uma boa atuação e me capacitou para lidar com as situações da escola, principalmente porque eu não tinha tido experiência alguma na sala de aula.

A fala do professor expõe que o subprojeto proporcionou o seu primeiro contato com a prática docente, que até então não havia acontecido no contexto do curso de Matemática. Nesse caso, é preciso que as licenciaturas em Matemática propiciem aos acadêmicos a vivência com o contexto escolar, desde o início da formação, e o desenvolvimento de instrumentos que permitam um exercício qualificado da docência, marcado pelo espírito questionador e interpretativo que dialogue de forma dialética entre a teoria e a prática imbricando-se e complementando-se.

Dessa forma, o ambiente escolar constituiu-se como local importante na aprendizagem do ofício profissional, afinal alunos e acadêmicos podem vivenciar em conjunto um processo contínuo de troca de saberes, pois a prática docente se desdobra na relação professor-aluno. É na ação prática que o professor tem a oportunidade de reflexão sobre aspectos que perpassam a sua ação e o seu contexto de trabalho, possibilitando a análise reflexivo/crítica na busca por adequação as necessidades pessoais e profissionais docentes (PIMENTA, 2012).

Como experiência formativa que Euclides vivenciou no contexto do subprojeto, destacam-se “Os momentos de discussão com os outros: alunos e acadêmicos. A gente trabalha as questões relativas às competências que temos que aprender e, além disso, os estudos que a gente fez para buscar estratégias e metodologias para poder ensinar determinados conteúdos”.

No princípio formativo inicial, o professor destaca a aprendizagem com os licenciandos e com os estudantes da instituição de educação básica onde atuou. O docente enfocou que havia, também, os momentos de planejamento entre os acadêmicos havendo ricas discussões acerca de estratégias e metodologias que objetivavam uma melhor sistematização

dos conhecimentos matemáticos, em que os mesmos aplicavam na escola e que havia uma boa receptividade por parte dos alunos. Todo esse processo é importante para a formação inicial, visto que a relação dialética entre professor e aluno é uma via possível de interação entre ambos para que o docente considere a percepção dos seus educandos, levando esse fator como ponto de partida na (re)estruturação de sua prática.

O professor explicita que as experiências vivenciadas no contexto do subprojeto lhe auxiliaram em seu processo de inserção no contexto docente por intermédio da atuação em instituições públicas de educação básica, como afirma a seguir

Quando eu iniciei (como profissional da educação básica) eu não tinha terminado ainda a faculdade, mas mesmo assim, pelo período em que eu passei no PIBID, que estava vivenciando o contexto escolar, eu já me sentia bem mais seguro para lidar com aquela realidade (...) que está presente até agora na minha vida profissional. Propiciou-me segurança, e lógico, experiência.

A experiência torna-se um fator importante no percurso docente quando se constitui como elemento reflexivo que conduz o professor a busca por saberes que contribuam na melhoria do seu exercício profissional, sendo necessária a reflexão sobre as vivências no contexto escolar, de forma que essas experiências tenham sentido e finalidade no processo de construção da identidade dos professores.

O professor Euclides afirma que algumas práticas desenvolvidas no contexto do programa de iniciação a docência lhe subsidiam em seu trabalho docente, citando que

As práticas nos dão base para um bom desenvolvimento do trabalho docente como, por exemplo, o uso de outros recursos, como material concreto, por exemplo, embora o tempo que a gente tenha para desenvolver tais atividades no contexto da educação básica é pouco porque o planejamento é resumido.

Ele destaca, como um dos pontos mais relevantes, a produção de materiais concretos que propiciaram a visualização e manipulação dos objetos, principalmente de cunho geométrico, estimulando a curiosidade dos estudantes. Segundo o docente, a prática de uso de materiais manipuláveis era exercida constantemente como ação didático/pedagógica nas escolas onde os bolsistas atuavam. Euclides revela ainda que incorporou em sua prática o uso desses recursos e que sempre que utiliza são bem aceitos pelos alunos. Nesses termos, é importante um planejamento coerente, por parte do professor, com os objetivos propostos, identificando e selecionando recursos que conduzam a aprendizagem do conteúdo trabalhado.

Em relação à formação acadêmica, o professor Arquimedes a divide em dois momentos. O primeiro refere-se ao período anterior ao ingresso no PIBID. O docente destaca que a formação era meramente teórica, sem vínculos com a futura atuação profissional e o

segundo momento se refere ao período após o ingresso no PIBID, em que o educador evidencia o atrelamento entre os conhecimentos sistematizados na universidade e sua relação com a prática, nas instituições escolares em que os mesmos desenvolviam suas atividades, afirmando que

A primeira parte que era só de estudo (teórico), a gente pensava que estava na escola ainda (educação básica), onde a qualquer momento a gente podia passar de qualquer jeito, não interessava o que a gente vinha aprendendo. Antes do PIBID a gente ficava meio naquela só de estudar para prova e a formação acadêmica para professor ficava um pouco a desejar e quando eu entrei no PIBID ficou meio assim, tudo o que eu estudava eu já ia pensando como era a forma de colocar em sala de aula. Antes era uma percepção teórica, mais de acúmulo de conhecimento, depois foi que foi mais para a parte prática.

A reflexão do professor mostra que a sua inserção no contexto do subprojeto contribuiu para a percepção da relevância do atrelamento entre teoria e prática na ação docente, redirecionando sua postura na busca da equidade entre os conhecimentos teóricos e práticos da profissão.

A transcendência entre a formação e o ingresso na atividade docente é marcada por indagações individuais oriundas dos desafios que a profissão denota em que as experiências vivenciadas enquanto acadêmico, vinculado ao projeto de iniciação à docência, podem contribuir em uma transição que auxilie no processo de identidade profissional e na adequação a convivência com os desafios profissionais cotidianos (LIMA, 2012).

Como fatores que motivaram o professor Arquimedes a participar do PIBID ele destaca

O que pesa mais no PIBID que eu acho é a parte remunerada de poder se dedicar a atividades dentro do contexto escolar, creio eu que se fosse um projeto que não tivesse a parte de remuneração seria um baque para os bolsistas, porque tem bolsistas que viajam entre cidades. Creio eu que estar entrando na educação adquirindo experiência ainda na formação inicial é uma boa, lhe auxilia.

Em relação à primeira justificativa, o docente explicita que sem a ajuda financeira seria inviável a participação dos estudantes no projeto, visto que muitos não residem na cidade sede da universidade, tendo que viajar de uma cidade para outra e, nesse caso, o valor da bolsa ajuda no custeio das despesas. Em relação ao segundo fator, o mesmo considera importante o conhecimento da complexidade que norteia a escola, possibilitando o delineamento da construção da identidade do professor mediante as experiências vivenciadas.

Arquimedes considera que a sua participação como bolsista do PIBID contribuiu em seu processo de formação inicial, possibilitando a formação prática. Ressalta, ainda, que as disciplinas acadêmicas destinadas ao conhecimento da escola, no caso o estágio, são

fragmentadas e não cumprem fielmente sua função. Sobre isso, o docente afirma que

O professor só sabe o que é ser professor quando entra realmente em sala de aula. Eu acho que sem o PIBID eu teria caído naquela mesma né. A gente passa por estágio, passa por quatro estágios, mas não se vê ainda o que é ser professor. Eu acredito que a vivência como bolsista tenha cooperado bastante para a minha formação.

Observa-se a importância da equidade entre teoria e prática no processo formativo inicial, possibilitando ao futuro professor a apropriação de conhecimentos que lhe permitam um exercício profissional que não se baseie apenas na repetição de técnicas ou conceitos, mas que reflita e investigue, buscando soluções práticas mediante as situações vivenciadas no cotidiano escolar, exigindo do futuro professor ação e reflexão para aprender com as experiências propiciadas pela execução das atividades desenvolvidas no contexto do programa.

O atrelamento entre os saberes teóricos e práticos da docência proporcionam o conhecimento da escola e dos agentes que a compõem, vai preparando sem grandes percalços, lidando com situações diversas que integram a rotina escolar, auxiliando o futuro docente no arcabouço de estratégias que articulem os conhecimentos necessários ao seu exercício como profissional da educação (FARIAS, 2014).

Como experiências formativas relevantes em seu processo de formação inicial, o professor Arquimedes destaca

O que eu achei mais interessante no PIBID foi a parte de escrever artigos, apesar de ser uma parte chata, mas até então a gente ficava naquela formação de professores e não via a parte relativa a elaboração de coisas práticas e depois a parte científica, relativa a sistematização de conhecimentos, então a parte interessante foi essa, escrever artigo, apresentar, perder a vergonha de estar apresentando trabalhos sobre as práticas desenvolvidas no programa e dentro do PIBID eu apresentei dois artigos ainda, no qual achei super legal.

O professor destaca a oportunidade de pesquisa a partir das ações desenvolvidas no contexto do PIBID, mediante a escrita de artigos científicos afirmando que esse fator contribuiu na perda da timidez e no incentivo à leitura, bem como o desenvolvimento da habilidade da escrita científica, que é uma das grandes dificuldades dos acadêmicos, visto que no curso de Matemática o foco principal é o estudo dos conteúdos específicos.

Esse aspecto torna-se importante, em virtude dos modelos formativos com os quais o professor se defronta em seu processo de formação inicial, pois tendem a ser adotados como prática profissional docente, orientando a atuação do professor. Daí a importância da relação dialética entre teoria e prática para que o docente se perceba como um pesquisador capaz de criar conhecimentos a partir da sua ação cotidiana, confrontando suas concepções

com as pesquisas já sistematizadas (IMBERNÓN, 2011).

O professor Arquimedes, assim como a professora Hipátia, considera que o desenvolvimento das atividades do PIBID no subprojeto do curso de Matemática foi prejudicado pela troca de coordenador de área, afirmando que esse fator conduzia a um redirecionamento de ações e os bolsistas tinham que replanejar suas atividades, inviabilizando o delineamento de projetos já em andamento nas escolas.

Outro fator que o professor considera como negativo foi o fato de uma das escolas parceiras não apoiarem o trabalho dos acadêmicos. Depois de certo período de vigência do projeto essa escola foi substituída por outra, o que provocou uma reorganização do planejamento. Sobre isso, o professor afirma que

A escola não cooperava em nada com o PIBID (...) até porque a gente trabalhava aqui na escola de (...) e a escola perdeu o projeto por falta de um espaço para o projeto funcionar, por falta de incentivo da própria escola, alguns professores não conheciam nem os bolsistas(...). Praticamente, o PIBID tinha que andar só. As escolas parceiras, pelo menos onde eu trabalhei, nunca ligaram muito para isso não.

Observa-se a necessidade do auxílio e apoio mútuo aos futuros professores, de forma que a vivência no contexto escolar se torne momento de aprendizagem profissional. Nesse aspecto, os profissionais mais experientes e o núcleo gestor da escola podem colaborar nas questões adaptativas e de gestão em sala de aula, já que não se nasce professor, aprende-se a ser professor.

O docente considera que o desenvolvimento de algumas atividades, no contexto do PIBID, lhe auxilia em sua prática cotidiana, principalmente as que se referem ao uso das tecnologias em sala de aula. O mesmo enfatiza que

A que mais me ajudou no PIBID foi quando a gente foi trabalhar (...) as ferramentas tecnológicas, como o Geogebra e outras ferramentas (...) Até hoje eu uso ainda na sala de aula, quando eu vou ensinar equações, quando eu vou ensinar funções, nessa parte de plano cartesiano eu sempre vou utilizando o Geogebra, (...), que até a gente sempre vai usando, tentando melhorar as técnicas da gente de uso e até então eu ainda consigo planejar uma boa aula usando essas ferramentas que eu aprendi entrando no PIBID.

Conforme relata Arquimedes, as atividades desenvolvidas pelo subprojeto, no que se refere ao estudo das tecnologias da informação e comunicação, constituem-se como subsídios no delineamento de estratégias didático/pedagógicas do jovem professor. Nessa perspectiva, observa-se que o uso tecnológico, quando planejado de forma adequada e gradual aos pressupostos almejados pelo professor, pode subsidiar o trabalho docente, constituindo-se como espaço favorável de estímulo a autonomia e a criatividade, possibilitando métodos diversificados e a efetivação da aprendizagem matemática, evocando o delineamento de

estratégias pedagógicas que repercutam as constantes inovações tecnológicas que marcam o contexto contemporâneo.

Em resumo, observa-se na fala dos professores investigados que, de maneira geral, o princípio formativo inicial que tiveram encontrava-se vinculado a sistematização de conhecimentos específicos, sem vínculos com a prática. A experiência no contexto do PIBID constituiu-se como um fator contribuinte na formação inicial destes jovens professores, em que os mesmos 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 pesquisa sobre a prática. Atenta-se, também, para algumas lacunas deixadas pelo programa, dentre elas a fragilidade das formações proporcionadas pela coordenação institucional, à substituição de coordenador de área e a troca de escolas, o que provocou mudanças nas ações já planejadas.

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 torna-se relevante no ofício educativo.

### 5.3 INSERÇÃO PROFISSIONAL: CONDIÇÕES DE TRABALHO DOS PROFESSORES INICIANTES

A professora Hipátia realiza uma jornada de 20 horas semanais, lecionando no período vespertino, sendo distribuídas em 16 horas em sala de aula e 4 horas dedicadas as questões referentes ao planejamento.

A docente considera que as condições de trabalhos disponibilizadas para o exercício profissional não são adequadas, elencando alguns fatores que prejudicam o bom desempenho dos professores, a começar pelas salas de aula que são muito quentes em virtude da infraestrutura não proporcionar uma boa ventilação, já que se habita a região semiárida nordestina que se caracteriza por altas temperaturas. Outro fator é a falta de apoio dos outros professores, que trabalham de forma individualizada, citando também a coordenação da instituição, que não dialoga e nem ouve as sugestões dos professores. Sobre isso ela afirma

(...) O coordenador, inclusive eu tive alguns embates com ele (...) e eu acho que a contribuição dele como coordenador não é das melhores, eu acho que é uma pessoa



que não tem a mente aberta para estar na função, pois não escuta a opinião dos docentes da escola, que poderiam contribuir em ações que melhorassem nosso trabalho e contribuíssem na aprendizagem dos alunos.

A fala da professora expõe a falta de diálogo na instituição escolar em que atua. Esse fator representa uma dificuldade para o exercício efetivo da profissão, pois o diálogo entre gestão e professores é importante para o planejamento e organização das atividades no âmbito escolar.

O diálogo é imprescindível no contexto escolar, visto que cada professor traz consigo experiências pessoais, acadêmicas e profissionais que perpassaram a sua trajetória formativa e de vida e deveriam ser aproveitadas pela escola na perspectiva de utilizar as vivências, a criatividade e os saberes destes professores na busca do aprimoramento da atividade escolar e do desenvolvimento profissional.

Hipátia não especificou quanto tempo dedica-se ao planejamento, estudos e pesquisa, mas destacou que “Eu estudo a parte, um estudo mais para mim, um estudo pessoal, que possa contribuir muito para mim e dessa maneira eu possa contribuir, levar alguma coisa para os alunos”. Ela explicita também que procura fazer todas as atividades relativas ao ofício docente no ambiente escolar e que em seu domicílio dedica-se mais aos estudos pessoais, que lhe permita ampliar seu repertório de conhecimentos. A professora destaca que o tempo dedicado ao planejamento deveria ter, também, formações, de modo que auxiliassem o docente no contexto escolar. Destaca, ainda, que as condições de trabalho desfavoráveis lhe estimularam a buscar outro curso de nível superior, no caso, Economia.

A fala da professora evidencia as condições desfavoráveis que permeiam o seu trabalho docente, de modo que a mesma não se sente estimulada nesse ofício, fator que prejudica o seu desenvolvimento profissional. Destaca, ainda, a necessidade de formações continuadas, que representa um fator contribuinte no processo de desenvolvimento profissional. Dessa forma, a escola pode ser utilizada como lócus privilegiado de formação, através do estudo e da reflexão dos dilemas e questionamentos que perpassam o contexto escolar, valorizando os saberes docentes e a experiência de cada indivíduo que integra a escola.

Em relação aos principais desafios vivenciados na carreira docente, Hipátia destaca

A dificuldade é enquanto gestão de escola, eu acho que depende muito da escola ter uma abertura para novas ideias ou não, tem escolas que não são abertas para isso, querem dar aquele jeitinho porque precisam conseguir aquele resultado, tem que ser aquele resultado, então você acaba ficando naquela mesmice. O principal desafio é esse dilema de que o resultado é o mais importante e não a aprendizagem dos

alunos.

Por meio da fala da professora, percebe-se novamente a falta de diálogo no contexto escolar, de modo que ela não participa das decisões que afetam o trabalho docente de forma coletiva. Ela cita, ainda, a gestão escolar que se preocupa mais com os resultados das avaliações de larga escola, do que com o processo de aprendizagem dos estudantes, pressionando os docentes a trabalharem uma rotina que muitas vezes não remete as necessidades da turma, não estimulando a autonomia dos professores.

É notória a preocupação da professora com o aprendizado dos alunos e com a formação pessoal e coletiva, embora se delineie em condições contraditórias, dentre elas, exigências impostas aos professores em seu cotidiano escolar, como por exemplo, projetos que são designados pelos órgãos governamentais sem nenhuma discussão com a gestão e professores das escolas.

A professora Sofia leciona apenas dois dias na semana, com uma carga horária de seis aulas semanais e duas horas dedicadas ao planejamento. Convém destacar que a rede estadual de ensino do Ceará obedece a legislação educativa (lei nº 11.738 de 16/07/2008)<sup>18</sup> que dedica 1/3 da carga horária docente as questões referentes ao planejamento docente, sendo denominada de hora-atividade.

Sofia afirma que as condições de trabalho não são adequadas, não havendo na instituição a disponibilidade de materiais que auxiliem os docentes no desenvolvimento de estratégias de ensino. Outro fator que a educadora cita como empecilho ao seu desempenho profissional é o fato da mesma lecionar no turno noturno em uma unidade de extensão da escola, localizada na zona rural. Em seu depoimento, ela evidencia que

(...) muitas vezes não tem o recurso, nem o apoio necessário pelo fato de lecionar no anexo da escola (...). Essa semana, por exemplo, eu não tinha quadro para dar aula e eu tive que mudar totalmente meu plano para poder conseguir dar minha aula e dar uma aula de Física sem quadro, como é que a gente faz ?, Então o professor tem que ter mais de um plano para ativar os alunos na hora da aula, porque senão você fica sem dar aula. Sem contar que é no turno noturno, que já é uma forma diferente de lecionar, porque temos um tempo menor de aula, aí se torna um desafio maior.

Observa-se que as condições de trabalho adversas, enfrentadas pela jovem professora, se constitui como um desafio ao exercício e desenvolvimento profissional. Nessa perspectiva, atenta-se para o fato de que o contexto escolar em que o professor atua exerce um

---

<sup>18</sup> Em 16 de julho de 2008 foi sancionada a Lei nº 11.738, que instituiu o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica, bem como a instituição de no máximo 2/3 da carga horária para atividades em sala de aula e no mínimo 1/3 para atividades extraclasse, como por exemplo o planejamento docente.

papel importante no favorecimento do processo de desenvolvimento profissional, remetendo as questões referentes à infraestrutura escolar e a disponibilidade de materiais necessários a um exercício qualificado da docência, em que o professor possa se utilizar de uma gama variada de estratégias que repercutam na aprendizagem dos estudantes.

A docente afirma que sempre estuda em casa, revisando conteúdos curriculares que leciona ou preparando lista de exercícios acerca de assuntos que serão abordados em seu contexto profissional, expondo que “Eu tenho o planejamento na escola, mas como só ensino dois dias na semana, eu sempre olho alguma coisa diferenciada para levar para os alunos, reviso alguns conteúdos, preparo lista de exercícios”. Evidencia, também, que almeja o ingresso em um curso de mestrado na área da educação matemática.

A necessidade formativa da professora surge como uma consequência da busca pelo aperfeiçoamento profissional, mediante as experiências e situações diversificadas com as quais a docente se defronta em seu cotidiano de trabalho, na perspectiva de atualização profissional e realização pessoal. Essa motivação da professora é interessante, visto que a busca por uma melhor qualificação repercute em seu desenvolvimento profissional, emergindo das necessidades e desafios individuais e coletivos da professora, respeitando o seu ritmo e interesse próprio.

Como principal desafio, ela cita o desenvolvimento de estratégias de ensino que incentivem os discentes a continuidade dos estudos, afirmando que boa parte dos educandos com os quais interage são desmotivados. Estes pretendem concluir o ensino médio e ingressar no mercado de trabalho. Mesmo em condições desfavoráveis, a docente tem esperanças de que com estratégias que despertem o interesse dos alunos esse quadro mude, explicitando que

O desafio maior é buscar estratégias que consigam chamar a atenção dos alunos e fazer com que os alunos tenham perspectivas de vida, porque muitos alunos não têm, aí se torna mais difícil a gente querer ensinar ou até mostrar um caminho do aprender se esse aluno não tem perspectiva de vida, de crescer, de querer algo maior (...) mas a gente tentando pode ser que fiquem as sementes para que eles possam ter perspectivas de poderem ir atrás do sonho deles, de querer ter um futuro melhor(...).

A preocupação da professora revela que a função docente não remete apenas a sistematização de conhecimentos, tornando-se imprescindível olhar para as necessidades e interesses dos alunos, de forma que eles se sintam estimulados a ampliar e buscar novas possibilidades de crescimento pessoal e profissional.

Afinal, por intermédio de suas práticas, saberes e experiências e mediante o delineamento de ações individuais e coletivas, os professores exercem um importante papel na busca de mudanças referentes ao contexto educacional em que atuam, originando reflexões

pertinentes que encaminham as necessidades sobre o trabalho docente, que necessitam ser valorizadas e colocadas em prática, pelo intermédio da ressignificação da profissão.

O professor Euclides realiza uma jornada de trabalho semanal de 20 horas, sendo 16 em sala de aula e 4 horas dedicadas ao planejamento.

O docente afirma que as condições de trabalho não são adequadas, citando como um dos fatores a infraestrutura da escola em que leciona. Pelo fato de habitar uma região com temperaturas elevadas e as salas não serem ventiladas, acarreta prejuízos aos alunos e aos professores, que reclamam desse aspecto negativo. Outro fator que o educador evidencia é a superlotação das salas de aula, o que impossibilita a realização de uma ação individual mais efetiva afirmando que

(...) O fato de enfrentarmos salas bem numerosas inviabiliza desenvolver uma boa aula com os alunos, a gente tem sala bem numerosa<sup>19</sup>, a gente deveria ter um limite para conseguirmos estabelecer um pouco mais de qualificação, já que aqui em (cidade da região norte do estado do Ceará) a gente nota que tem uma cobrança em relação a índices de aprendizagem. Acho que um número de alunos viável para todas séries o rendimento seria bem melhor.

A fala do professor revela uma situação preocupante, visto que a escola tem a função de transformação social, mas as condições que são ofertadas dificultam a realização de tal finalidade. A superlotação das salas de aula inviabiliza um trabalho com mais qualidade.

A visibilidade educativa como um fator de promoção e inclusão social é eminente, permeando debates em todos os níveis das esferas político/social, embora seja um processo contraditório, torna-se necessário a efetivação prática dos discursos educacionais, proporcionando aos professores condições de trabalho adequadas as necessidades do contexto com o qual interagem.

Euclides afirma que dispõe de pouco tempo para se dedicar a estudos pessoais, em virtude de sempre levar atividades extras para realizar em seu domicílio, expondo que

Fora do contexto escolar, tenho pouco tempo para estudos pessoais, porque além de ser profissional eu também sou chefe de família e é necessário dispor tempo para a família da gente. Infelizmente, sempre levo coisas do trabalho para fazer em casa, porque não consigo resolver tudo na escola, tipo atividades para elaborar, trabalhos e provas para corrigir, pesquisar atividades para os alunos.

O professor evidencia as múltiplas funções que exerce em seu contexto pessoal e profissional, afirmando que tais fatores limitam seus momentos de estudo, uma vez que tem a responsabilidade como chefe de família e que suas turmas são numerosas e sempre leva

---

<sup>19</sup> Nas salas em que o professor leciona existem em média 45 alunos por turma.

atividades do trabalho para casa, exigindo uma constante reorganização na sua vida familiar e profissional.

Como principal entrave ao seu exercício profissional cotidiano, o docente cita a indisciplina, em virtude da grande quantidade de alunos em sala, afirmando que “A minha maior dificuldade acho que é a indisciplina e o desinteresse de alguns alunos, porque esses fatores comprometem o rendimento dos mesmos”.

As questões relativas à indisciplina e o desinteresse dos alunos são fatores que desestimulam os docentes em sua ação cotidiana, pois há momentos que comprometem o andamento da aula e o professor tem que parar a ação em execução no decurso do tempo pedagógico para chamar a atenção de determinados alunos, comprometendo a concentração dos demais estudantes.

Pela experiência como professor da educação básica acrescenta-se, a fala de Euclides, o fato de a família preocupar-se mais com a sobrevivência cotidiana do que com fatores que incentivem os filhos a buscarem outros aportes em sua formação escolar e pessoal mediante a continuidade dos estudos em algum curso superior ou a frequência em um curso profissionalizante.

O professor Arquimedes perfaz uma jornada semanal de 40 horas, lecionando 27 horas semanais e o restante do tempo (13 horas) é dedicado ao planejamento, individual e coletivo, dentro da própria escola. O tempo destinado ao planejamento deste profissional é regido pela lei nº 11.738 de 16/07/2008.

O docente considera que sua carga horária atrapalha um pouco o seu desempenho como profissional da educação, afirmando também que a instituição escolar em que leciona não apresenta condições satisfatórias para um planejamento adequado em virtude do espaço físico reduzido. O educador afirma que

O espaço da escola não é muito legal para a gente estar se organizando, a gente tem que sempre tá correndo de um lado pro outro, atrás de materiais e a gente não consegue deixar todos os materiais da gente lá, a gente não consegue tranquilidade, a escola não tem um espaço propício para estarmos nos planejando.

Arquimedes evidencia que a estrutura física da escola é inadequada, tornando-se um fator prejudicial a sua ação docente, podendo desestimular o professor no desenvolvimento de estratégias diferenciadas de ensino. Essa situação é preocupante, visto que é necessário que a escola propicie uma estrutura física em que o professor tenha condições de desenvolver um trabalho compatível com as mudanças educacionais almejadas pelos organismos governamentais.

Explicita, também, que os recursos disponíveis na escola não contribuem no desenvolvimento de estratégias de ensino que explorem o poder criativo dos estudantes, em que cita como exemplo o laboratório de informática da escola, evidenciando que

(...)A gente quer, por exemplo, fazer uma aula usando computadores, geralmente os computadores além de possuírem sistema operacional Linux, no qual ninguém sabe manusear, ainda só prestam dez aparelhos, onde em uma sala com 35 anos fica difícil, aí não tem como fazer aula diferenciada.

As tecnologias que foram trabalhadas no contexto do PIBID destacaram-se como elementos contribuintes no seu repertório de conhecimentos, mas no campo de atuação profissional possui limitações de uso, em decorrência da insuficiência de equipamentos e do desconhecimento do sistema operacional utilizado, restringindo o uso de estratégias vivenciadas enquanto bolsista de iniciação à docência.

Embora se tenha conseguido consensos importantes no âmbito educativo, como por exemplo, a instituição do piso salarial nacional e as questões relativas a carga horária dedicada ao planejamento, ainda se faz necessário avança-se nos debates e na luta por melhorias na atividade docente, visto que o reconhecimento da educação como fator de inserção e promoção social não tem acompanhado a melhoria das condições de trabalho destinadas aos professores em seu exercício profissional.

No que concerne à relação com os outros professores, Arquimedes afirma que há um clima de ajuda mútua e aprendizagem colaborativa. Os professores trocam práticas e saberes. Esse aspecto é importante para o desenvolvimento profissional do professor, visto que a troca de saberes possibilita o olhar para o outro, incorporando elementos que contribuam na ação docente, em um processo dialético em que ensino e aprendo. Mediante as experiências vivenciadas, cada professor vai construindo a sua identidade docente, mantendo características que o tornam único, singular.

Faz-se necessário vislumbrar os professores como sujeitos e não objetos da ação profissional, cujos direcionamentos devem orientar-se no incentivo a autonomia docente, na perspectiva de que os próprios professores proponham soluções para os problemas práticos que circundam o seu contexto de trabalho, passando de um conhecimento espontâneo para ações concretas (IMBERNÓN, 2011).

Em relação aos estudos pessoais o professor afirma que

O tempo que tenho para estudar é mais na parte da noite, estudar o que acho interessante para mim, não para lecionar. Para lecionar eu dedico um tempo do meu planejamento na escola, porque tenho algumas aulas livres, então pego o material de trabalho e dou uma olhada. Em casa, às vezes vejo a questão relativa a algum exercício que vou levar para os alunos.

O professor possui uma rotina de estudos em que procura adquirir conhecimentos, tanto individual como referente as atividades escolares. Afirmo ainda que almeja o ingresso em um curso de mestrado profissionalizante na área de Matemática, no sentido de buscar melhorias nos âmbitos pessoal e profissional, pois acredita que este fator contribuirá em sua prática docente, ampliando seu repertório de conhecimentos profissionais.

Como principal desafio ao seu exercício profissional cotidiano, o professor Arquimedes cita as dificuldades de aprendizagem dos estudantes em relação ao delineamento de conteúdos matemáticos, afirmando que

A maior dificuldade que a gente encontra em sala de aula, não só para os professores de Matemática é a questão relativa ao aprendizado do aluno, que por mais que a gente queira fazer uma atividade diferenciada, há muita dificuldade em conseguir assimilar o conteúdo teórico para que a gente possa levar para a prática. Boa parte dos alunos tem dificuldades em conhecimentos básicos da Matemática e não era para ser assim.

O desenvolvimento de estratégias de ensino que relacionem os conhecimentos escolares com as vivências sociais cotidianas propicia superar o paradigma que permeia o ensino de Matemática: o fato cultural de a disciplina ser vista como algo estático e pronto. A fala do professor revela que ele busca levar para a sala de aula ações que contribuam na superação desse paradigma, atrelando os conhecimentos teóricos com a sua exemplificação prática.

Em resumo, percebe-se na fala dos sujeitos investigados que, de maneira geral, as condições de trabalho propiciadas aos professores iniciantes não contribuem em um exercício qualificado da docência, sendo um processo antagônico em que se aplica a escola e aos docentes a função de transformação social, mas em uma conjuntura que não contribui com tal pressuposto. Frente a essa realidade é importante ressaltar que a sociedade contemporânea designa a escola múltiplas funções, dentre elas a de desenvolver sujeitos que tenham condições de promoção contínua de aprendizagem, embora o que se observa é a perda da autonomia. Além disso, o trabalho do professor é sujeito a análises externas, tendo como referência a padronização de conhecimentos curriculares, sem levar em consideração as condições de trabalho docente, as questões salariais, a jornada de trabalho, entre outros aspectos que influenciam no exercício e desenvolvimento profissional.

Em geral, os professores destinam uma parte do seu tempo para estudos pessoais e profissionais, conforme a realidade de cada indivíduo. Esse aspecto é importante, pois se acredita que os estudos consistem em um dos caminhos para a postura do professor de Matemática em sala de aula, visto que sua formação inicial foi impregnada por conhecimentos

prontos e acabados, com poucas discussões sobre os aspectos pedagógicos.

Para Guskey (2002), a mudança é um processo lento e gradual, mas necessário, considerando que as modificações de atitudes e crenças dos professores são vias possíveis na perspectiva de redirecionamento das práticas e comportamentos docentes em sala de aula para que os discentes reflitam sobre a presença e relevância do conhecimento matemático em nossa vida pessoal e social, resultando em uma aprendizagem curricular qualificada.

#### 5.4 PRÁTICA DOCENTE DOS PROFESSORES INICIANTE: POSSIBILIDADES E DESAFIOS NO PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL

A professora Hipátia explicita que sua prática profissional precisa melhorar, requerendo atualização constante em virtude dos poucos anos de exercício docente. Afirma que os professores devem refletir sobre a necessidade de estar atualizado para poder delinear estratégias que explorem o potencial dos seus estudantes, sob pena de desenvolverem práticas tradicionais que não se evidenciam como produtivas e estimulantes aos alunos, já que enfocam meramente a teoria, afirmando que “Qualquer professor tem que sempre procurar melhorias para si, principalmente no âmbito profissional e dessa forma avalio que preciso melhorar minha prática, até porque sou uma professora iniciante”.

O docente deve vislumbrar-se como um ser que necessita atualizar-se constantemente, de maneira articulada aos desafios oriundos do contexto por ele vivenciado. Há necessidade de busca de estratégias didático-pedagógicas que possibilite um melhor aprendizado aos alunos.

O processo de formação contínua deve ser valorizado pelos docentes que almejam práticas pedagógicas que busquem uma educação que atenda às necessidades contemporâneas. Com efeito, a formação contínua deve emergir das aspirações docentes, em que este elenque aquilo que possa lhe agregar conhecimentos relativos ao desenvolvimento do seu trabalho e não imposto por programas formativos que apenas engessam o trabalho do professor, visto que, na maioria das vezes, são elaborados por profissionais que não vivenciam o contexto cotidiano da educação básica, explicitado por diversificadas situações com as quais os docentes vivenciam em seu dia a dia na sala de aula (LIMA, 2013).

A educadora evidencia que as experiências diferenciadas que ela vivenciou no contexto do PIBID repercutem em sua prática, como por exemplo, a reflexão sobre a prática, levando em conta o conhecimento espontâneo dos estudantes como mote para a sistematização dos saberes curriculares. Sobre isso, ela firma que



(...) Eu acho que essas práticas que exerci no contexto do PIBID, elas levam a você refletir como é que você tá atuando ali e como você pode melhorar (...) tendo como ponto de partida os saberes dos alunos, já que eles não são folhas de papel em branco, são sujeitos que podem nos ajudar na construção coletiva dos conhecimentos.

Entende-se que a reflexão na e sobre a prática deve permear o trabalho docente, de forma que o professor perceba a sua importância como mediador e não apenas como transmissor de conhecimentos, proporcionando um novo sentido à relação ensino e aprendizagem.

Mediante observação na sala de aula, verificou-se que a professora Hipátia iniciou a aula acolhendo os alunos, que eram um pouco agitados, mas silenciavam para ouvir a docente, principalmente na hora da explicação dos conhecimentos curriculares matemáticos. Constatou-se que ela possui uma boa convivência com os estudantes, buscando o diálogo como meio de interação com os mesmos. Observa-se que a docente não tem problema com questões disciplinares em sala de aula e os alunos sempre a procuram para conversar sobre questões pessoais, em que a educadora afirma o seguinte

Eu sou uma professora bem aberta ao diálogo e não me importo de, mesmo que minha área seja a matemática, de falar sobre qualquer outro assunto que os alunos tenham dúvida e que eu saiba falar e quando eu não sei, vou pesquisar e depois em outro momento eu falo. Eu acho que os professores têm que ter essa abertura e eu vejo que muitos não têm, que querem falar só sobre seu assunto e pronto, o resto ele não está disposto (Risos). A gente aprende a ter paciência, a gente aprende a conhecer o outro, acho que isso é bastante importante e é o que falta na maioria dos professores, eles não conhecem os seus alunos, eles não sabem o que os alunos passam, eles não ligam muito.

A fala de Hipátia traz um aspecto importante, visto que o professor pode influenciar de forma positiva a vida dos seus educandos, perpassando as questões emotivas, já que a relação entre professor e aluno exige uma afetividade, pautada não por um amor ingênuo, mas crítico, numa perspectiva emancipatória e autônoma.

Para o exercício qualificado da docência faz-se necessário que o professor tenha uma formação adequada, dominando saberes específicos e, também, didático/pedagógicos, além de saber lidar com as adversidades provenientes do cotidiano de trabalho e as questões afetivas que envolvem o espaço educativo, estabelecendo uma relação harmoniosa com os seus educandos.

Segundo relato da professora, a participação como bolsista do PIBID lhe auxiliou na organização do trabalho pedagógico. Assim, ela pode perceber a importância das questões referente ao planejamento e a gestão em sala de aula. Outro fator que a docente elenca como legado deixado pelo PIBID é a relevância da aprendizagem colaborativa entre os acadêmicos,

em que os estudantes se ajudavam mutuamente, aumentando o repertório de conhecimentos matemáticos e pedagógicos.

A troca de saberes e experiências entre os pares configura-se como um pressuposto que estimule o professor à atualização profissional, incentivando práticas colaborativas e comunicativas entre docentes. Nesse aspecto é importante compreender que a formação não é apenas um processo de atualização técnica, mas de redirecionamento, discussões e descobertas de ações que perpassam a atuação docente, na perspectiva de incentivo ao desenvolvimento profissional.

Hipátia afirma que sempre busca soluções para os seus problemas cotidianos no contexto escolar através da própria prática, explicitando que a experiência nos auxilia no delineamento de ações que ajudem o professor a melhorar, seja em fatores pessoais ou profissionais. A respeito disso ela afirma que

Nós não temos todo o conhecimento do mundo, mas com o passar dos tempos, o passar dos anos você aprende a ter perspectivas e maneiras de sair de certos problemas. Então eu acho que se você já tem alguns anos de experiência na prática docente você consegue sair facilmente de algumas situações. Eu acho que os seus anos de experiência contribuem de alguma maneira para solucionar algumas coisas.

O professor perpassa uma multiplicidade de experiências em seu contexto pessoal e profissional que podem se apresentar como relevantes, no arcabouço e delineamento da práxis, sendo que a experiência docente e a cultura colaborativa podem auxiliar o docente na sistematização de saberes que perpassam o seu contexto de trabalho, estimulando o professor na busca pelo desenvolvimento profissional.

Segundo a professora, o desenvolvimento profissional “Parte do princípio de desenvolvimento pessoal também. É quando a pessoa se propõe a buscar novos desafios, a buscar fazer novos cursos, é buscar crescer profissionalmente e pessoalmente também”.

O pensamento de Hipátia vai em consonância com a concepção de desenvolvimento profissional descrita neste trabalho e consiste em um processo em que o docente busca melhorias em aspectos que possam contribuir para a melhoria do seu ofício profissional, interligando a prática docente e a reflexão sobre as experiências vivenciadas. Imbernón (2011, p. 33) explicita que a busca por outros princípios formativos deve propiciar ao professor “habilidades profissionais que se interiorizam no pensamento teórico e prático do professor mediante diversos componentes, entre os quais a formação como desenvolvimento profissional a partir da própria experiência”.

A professora Sofia afirma que sua prática pedagógica

Acho que é reflexiva e dinâmica. Assim, pela pouca experiência que tenho, eu

procuro muito tentar me colocar no lugar do estudante, no qual estes têm a visão de que o professor é alguém superior. Eu sempre busco formas diferenciadas de explicar os conteúdos até que eles possam compreender, procuro outras atividades que incentivem os alunos a estudar.

Apesar da pouca experiência no exercício docente, Sofia instiga os alunos a relatarem o que sabem sobre o assunto, questionando-os na perspectiva de buscar melhores abordagens dos conceitos curriculares.

Torna-se importante o desenvolvimento de ações docentes que busquem a implementação de práticas que favoreçam o desenvolvimento do espírito crítico e democrático no contexto da sala de aula. Os professores devem possibilitar aos seus educandos a exposição da sua percepção acerca do delineamento da prática pedagógica do professor, na perspectiva reflexivo/crítica e de busca por soluções para os problemas oriundos do seu cotidiano escolar.

Sofia evidencia que o período em que integrou o quadro de bolsistas do PIBID constituiu-se como um fator importante para a constituição da sua identidade profissional, repercutindo em sua prática cotidiana em questões referentes à gestão da sala de aula e o equilíbrio do tempo pedagógico. Afirma que o projeto lhe estimulou a continuidade dos estudos, explicitando que

O programa contribuiu na minha identidade profissional, na postura da profissional que eu sou, até mesmo a gestão da sala de aula, a forma de procurar desenvolver não só os conteúdos curriculares, mas também o lado humano do aluno. Eu não pretendo ficar estacionada só na licenciatura, eu tenho planos de futuramente fazer um mestrado e também de cursos que possam me trazer mais conhecimentos, que me atualizem profissionalmente.

A professora expressou um ponto importante no que se refere a construção da sua identidade profissional, visto que sua formação, tanto inicial como continuada, emerge das suas necessidades e anseios, na perspectiva de uma melhor atuação no ofício educativo, repercutindo em seu processo de desenvolvimento profissional. Nessa perspectiva, Pereira *et al.* (2012, p. 12) afirmam que

Pode-se dizer que desenvolvimento profissional e identidade profissional andam lado a lado, complementando-se e imbricando-se, pois, em se tratando de aperfeiçoamento, tem-se como referência a promoção de mudanças, de modo que os professores possam crescer como profissionais.

No que concerne a relação com os estudantes, Sofia explicita

Acho que a relação que tenho com os estudantes é regular, eu sou uma pessoa que procura ser companheira deles, mas eu sou companheira dos que dão liberdade, liberdade no sentido de que eles não estão com a cara muito fechada, porque tem alguns que são muito retraídos, outros são um pouco brutos, então precisa de uma

outra metodologia para se aproximar deles.

A opinião da professora retrata o que acontece em sala de aula, pois havia alunos que demonstravam interesse e outros eram apáticos. Observa-se que parte considerável dos discentes já integrava o mercado de trabalho e frequentava a escola no período noturno, sendo perceptível o cansaço físico, fato que se constituía como empecilho e desafio ao desenvolvimento da aula da professora.

A vivência privilegiada que o PIBID possibilitou a Sofia repercute na organização do seu trabalho pedagógico. Sobre esse aspecto ela evidencia que

(...) No PIBID tínhamos a preocupação de preparar as aulas, tínhamos a preocupação de seguir um cronograma de quanto tempo a gente dedicava a cada ação da atividade proposta e até mesmo dos conteúdos, das listagens, dos materiais que trabalhávamos com os alunos.

A experiência no contexto do PIBID contribuiu no desenvolvimento de questões relativas ao planejamento, seleção dos conteúdos e tempo pedagógico do trabalho da professora, representando um aspecto positivo dentro do contexto do desenvolvimento profissional, já que o ato de planejar permite a revisão e o redirecionamento de ações que se mostraram como insatisfatórias no trabalho docente.

Conforme afirma a professora Sofia, “A prática nos ajuda a buscarmos informações, estarmos mais atentos ao outro, não sermos aquela coisa metódica, mas procurarmos ser dinâmicos e flexíveis”. É interessante o pensamento da educadora, tendo em vista que o professor deve sempre refletir sobre sua prática sendo este fator um subsídio em seu dia a dia de trabalho, auxiliando na solução de entraves que permeiam o cotidiano profissional docente. Além do mais, compreender a atividade educativa como um processo de constante aprendizagem ao longo da vida, valorizando a aprendizagem contínua e colaborativa, o exercício docente em seu contexto de trabalho e a reflexão sobre a prática são ações que contribuem no processo de desenvolvimento profissional docente (OLIVEIRA-FORMOSINHO, 2009).

Sofia expõe que o desenvolvimento profissional está relacionado “Com que o profissional da educação possa procurar novas ferramentas ou novos cursos, buscar qualificação de forma que lhe proporcione conhecimentos e melhorias”. A concepção da professora é coerente, visto que o desenvolvimento profissional representa a busca por melhorias e ampliação dos conhecimentos pessoais e profissionais do professor, contribuindo no exercício docente. O professor deve procurar qualificar-se mediante as suas necessidades individuais e coletivas, propiciando a sua realização pessoal, lhe propiciando um melhor

exercício da sua ação profissional.

Euclides é um professor preocupado com a aprendizagem dos alunos, dedicando-se a pesquisar estratégias didático-pedagógicas que possibilitem uma melhor sistematização dos conhecimentos matemáticos, fato observado no decurso da sua aula. Sobre esse assunto ele afirma que

(...) Me considero um professor dedicado e aproveito os momentos que tenho para cada ação, seja o momento para planejar, seja o momento de estar dentro de sala de aula. Tento me esforçar para que os alunos possam realmente aprender, embora tenha algumas dificuldades que a gente enfrenta na sala de aula, mas eu tento me dedicar ao máximo.

O discurso de Euclides evidencia que ele é um profissional dedicado e que busca soluções para os problemas que rodeiam o seu trabalho docente, atentando para as necessidades dos seus educandos e reorganizando ações que auxiliem na aprendizagem dos mesmos. Essa percepção do docente é relevante, visto que as soluções encontradas por ele repercutem em sua intervenção na sala de aula, mediante as situações heterogêneas vivenciadas em seu contexto de trabalho.

Segundo o docente, a participação como bolsista do PIBID repercute em sua prática, afirmando que “Me proporcionou experiência, aprendizagem e segurança na hora de sistematizar os conhecimentos”. A vivência no contexto do programa possibilitou a Euclides o contato com práticas e saberes diversificados. Desse modo, buscou incorporar em sua prática pedagógica elementos que considerou relevantes. Esse aprendizado foi importante, pois contribuiu para sua identificação com a profissão docente.

Os saberes da ação docente originam-se através da prática, situação esta em que o professor incorpora estratégias e práticas profissionais que o auxiliem no desenvolvimento da atividade educativa. Os conhecimentos oriundos das experiências docentes são bases importantes no arcabouço e delineamento de um projeto de desenvolvimento profissional em que valorizam o professor como um indivíduo capaz de elencar conhecimentos oriundos do seu exercício profissional cotidiano (LIMA, 2013).

No que concerne as questões de relacionamento com os discentes, o professor expõe que

Tem momentos de respeito, de carinho com os alunos, de estar mais próximo, como também tem momentos que temos que ser mais rígidos com alguns alunos, principalmente em relação a questão de incentivo, de que eles estejam atentos e de disciplina para que atentem para o que está sendo repassado.

Pela observação realizada em sua sala de aula, constata-se que Euclides possui

uma boa relação com os alunos, domínio de sala e sempre busca o diálogo com os estudantes, embora a quantidade numerosa de educandos (45 alunos) comprometa, por vezes, o andamento da aula, em que o professor precisa chamar a atenção de alguns com veemência para que eles se concentrem e tenham atenção no desenvolvimento das práticas que o educador delinea.

O professor Euclides expõe que a organização do seu trabalho pedagógico é um legado que o PIBID lhe proporcionou, sempre pautada pela aprendizagem com os pares e na reflexão sobre a prática exercida. Este último fator se constituiu como ponto de partida para o redirecionamento da sua prática, almejando a aprendizagem dos estudantes

(...) A experiência do PIBID realmente me mostrou a importância (...) da análise da prática, e da colaboração com os outros (...) a gente ver as estratégias do outro professor, do outro estudante acadêmico, a gente sempre incorpora um pouco daquilo para a gente (...) para aperfeiçoarmos a nossa prática.

Euclides evidencia a importância do trabalho coletivo propiciado pelo PIBID na sua formação inicial, repercutindo em sua prática docente, enfocando a construção do conhecimento coletivo como um processo dialético, que possibilita aos sujeitos envolvidos o desenvolvimento de estratégias de raciocínio e didático/pedagógicas que repercutam na aprendizagem qualificada dos conhecimentos matemáticos.

O professor ainda afirma que a prática deve conduzir o professor a reflexão, expondo que

a prática nos leva a refletir e a buscar estratégias, melhorias para que a gente possa lidar com os problemas que a gente enfrenta em nosso cotidiano e realmente garantir o aprendizado dos alunos. Porque o que você vivencia em uma sala, na outra é diferente, mas você pode aplicar coisas semelhantes ou adaptar estratégias de ensino que possam lhe auxiliar em seu dia a dia.

Sobre essa perspectiva, enfatiza-se que o professor não é um mero transmissor de saberes curriculares, mas um mediador entre o educando e o saber, sendo relevante o docente propiciar aos estudantes a construção coletiva do conhecimento, estimulando o seu raciocínio lógico/abstrativo na busca por soluções aos problemas propostos, vislumbrando o conhecimento como algo dinâmico e importante em seu cotidiano social.

O professor Euclides afirma que desenvolvimento profissional “É a própria formação da gente, estipular e conseguir alcançar metas pessoais e profissionais, buscando melhorar sempre”. A compreensão que ele traz assemelha-se com a concepção explicitada por Hipátia e Sofia, em que o professor deve almejar metas e procurar cumpri-las, seja no âmbito do contexto de atuação docente seja em aspectos inerentes a individualidade do professor, mas esses fatores devem e podem contribuir em uma melhoria das estratégias que o educador

desenvolve em seu cotidiano de trabalho.

Em relação à prática docente desenvolvida no âmbito escolar, o professor Arquimedes não avaliou bem o seu desempenho, afirmando que leciona há poucos anos e ainda não tem um repertório de conhecimento profissional amplo. Sobre tal afirmação, ele evidencia que

(...) pelo fato de ter começado agora, eu não avaliaria muito bem não. Avaliaria assim, se eu fosse dar uma nota de 0 a 10, eu daria um 5, pelo começo, né. Eu acho que não tem professor nota 10, eu acho que nunca vai existir um professor perfeito, até porque se existisse bastaria a gente copiar, copiaria o que ele faria dentro da sala de aula e imitaria, sairia imitando ele, mas eu acho que é mais de cada um, que com o passar do tempo a pessoa vai se constituindo no profissional que ele é. Acho que é ainda muito cedo para mim poder conseguir ter uma nota mais alta.

A observação de Arquimedes é pertinente, quando destaca que não existe um professor perfeito, tendo em vista que a qualificação docente não é um processo pontual, mas deve ocorrer ao longo da vida. Ademais, a prática docente representa um momento singular no delineamento da identidade profissional e o professor adquire conhecimentos e aprendizagens, oportunizando a reflexão sobre o que se faz (MARCELO, 2009b).

O conhecimento prático da profissão acontece quando se está imerso na escola, desenvolvendo atividades que resultam em responsabilidades e compromissos para com a comunidade escolar, analisando e ressignificando o papel do professor como sujeito que contribui no processo de ensino/aprendizagem discente.

Arquimedes afirma que as experiências diferenciadas que o mesmo vivenciou no contexto do PIBID repercutem de forma positiva em sua prática docente, mediante o incentivo ao uso de outros recursos didático/pedagógicos, além do livro didático, explicitando, também, a relevância da pesquisa sobre a prática exercida e a aprendizagem com os outros professores

Sempre que a gente ia elaborar uma atividade no PIBID a gente teria que estudar, ver o que se encaixa na prática, ver o que daria para utilizar de recurso tecnológico, essas coisas. Então sempre que eu vou pensar em um conteúdo eu já imagino, já saio pesquisando o que a gente pode fazer de prático naquilo, o que a gente pode fazer para incentivar os alunos a prestar mais atenção. Então foi isso que realmente me fez gostar do PIBID. A gente tende a aprender a cada ano que passa, a gente vai se adaptando.

Observa-se a reflexão crítica do jovem professor acerca da importância do trabalho dialético entre teoria e prática, de forma que os estudantes possam vislumbrar o conhecimento como algo presente em seu contexto cotidiano em que os saberes matemáticos sejam enfocados como algo constituído historicamente em decorrência de problemas reais do contexto social e que evoluem, adequando-se as necessidades do mundo moderno.

No que se refere à relação com os estudantes, Arquimedes afirma que

Considero boa, em um nível de afinidade. Tem os alunos que nunca vão gostar da gente, mas os que não gostam da gente são os que não gostam de ninguém, vão para a escola a força, mas de forma geral considero boa a relação com os alunos, raramente discuto com algum aluno em sala de aula, é uma relação agradável.

Mediante a observação da aula ministrada pelo docente, afirma-se que o mesmo possui uma boa convivência com os estudantes, explicitando esse fator através do diálogo e da relação dialética de cordialidade entre ambas as partes. Os educandos respeitam os momentos da aula, há a o momento da acolhida, da retomada dos conteúdos da aula anterior, da introdução ao novo assunto, da explicação/exemplificação e da prática, em que os estudantes sabem a hora de falar e de ouvir. Os últimos quinze minutos da aula o docente reserva para a motivação dos alunos através da oralidade, deixando também um tempo disponível para que os alunos possam interagir entre si.

Arquimedes evidencia que a experiência do PIBID lhe auxilia na organização do seu trabalho pedagógico, contribuindo em sua forma de planejar e executar as aulas, buscando pesquisar em outras fontes. Nesse caso, o livro didático passa a ser apenas um instrumento auxiliar e não único. Afirma ainda que um dos legados do PIBID é o fator colaborativo, haja vista que havia uma troca de saberes constantes entre os acadêmicos mediante as experiências vivenciadas em contextos diversificados. A respeito disso ele afirma que

(...) Porque quando a gente trabalhava com os bolsistas era uma amizade assim bem bacana de troca de saberes, conhecimentos e tudo, então procuro sempre está desse jeito, sempre conversando com os professores, buscando se eles tem alguma coisa a oferecer, tentando oferecer alguma coisa e foi interessante essa experiência.

O professor enfoca, mais uma vez, que o trabalho colaborativo foi um ponto forte do PIBID, pois declara que essas ações se constituíram como pressuposto para que pudesse confrontar as suas práticas em sala de aula, buscando novos aportes ao seu trabalho profissional.

Arquimedes expõe ainda que a partir da experiência que vivenciou em seu processo de formação inicial passou a ter uma postura reflexiva de análise da sua prática. Evidencia que o docente não deve se acomodar, incorporando o hábito de estar buscando atualizar-se, na perspectiva de desenvolver-se profissionalmente

(...) acho que quando a gente dá a aula da gente, a gente sempre acha que poderia ser melhor. Então, (...) assim que a gente sai de sala de aula a gente já tem uma noção se a aula foi boa ou não e eu acho que isso é que faz valer a função de professor, que nunca deve tá acomodado, dizer que é porque o aluno não quer. A gente sempre sabe avaliar a aula da gente, se é boa ou ruim, então isso nos auxilia em nosso crescimento profissional e pessoal.



O conhecimento profissional se aperfeiçoa mediante o processo interpretativo do professor sobre sua prática exercida no contexto escolar, uma vez que o docente possa refletir sobre suas ações, buscando contextualizá-la em consonância com as necessidades dos seus educandos.

O trabalho docente objetiva sistematizar o conhecimento curricular, através do desenvolvimento de estratégias didático/pedagógicas, em aprendizagem significativa para os educandos, sendo importante que o professor busque subsídios que melhorem a sua atuação profissional.

Por desenvolvimento profissional, o professor entende que sempre se deve buscar melhorias profissionais através de estudos pessoais que proporcionem uma melhor autonomia em sala de aula. Seja através de um curso de curta duração ou mesmo uma especialização ou mestrado, de forma que esse fator possa ter impactos positivos no ambiente profissional docente, repercutindo na aprendizagem dos discentes, afirmando que “Eu entendo que a gente sempre tem que buscar ser melhor profissional, buscando autonomia em sala de aula, conhecimentos e atualização que possam repercutir em nossa ação profissional e em nossa vida pessoal”.

Cada professor iniciante vivenciou experiências similares no contexto do PIBID, em decorrência do planejamento coletivo, atuação dos bolsistas nas instituições escolares, conforme relato dos próprios docentes, mas a forma como cada um incorporou estes elementos a sua prática evidencia a singularidade de cada ser, pois cada docente procura adaptar os conhecimentos adquiridos ao ambiente de trabalho em que atua, evidenciando a complexidade da ação docente e a necessidade de aperfeiçoamento ao longo do percurso profissional.

Os sujeitos enfocam que algumas experiências que vivenciaram no contexto do PIBID ainda se fazem presente em seu cotidiano de trabalho, como por exemplo, a importância da aprendizagem colaborativa, o desenvolvimento de estratégias didático/pedagógicas que remetam as necessidades dos educandos, a reflexão sobre a prática e a busca pela atualização profissional.

O conjunto das experiências diversificadas que Hipátia, Sofia, Euclides e Arquimedes vivenciaram no contexto do PIBID e exercitam na sua prática docente têm contribuído no processo de desenvolvimento profissional de cada educador, embora de forma muito discreta, visto que são professores em início de carreira. Afinal, 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 numa melhoria dos saberes específicos, didáticos e pedagógicos docentes, repercutindo no aperfeiçoamento do trabalho docente e na aprendizagem curricular qualificada dos educandos.

## 6. (IN) CONCLUSÕES

Esse estudo teve como propósito discutir o processo de desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática que tiveram experiências diferenciadas em sua formação inicial por meio da participação no PIBID.

Partindo da hipótese de que a participação destes professores no contexto do PIBID em sua formação inicial, contribuiu para a sua prática pedagógica como docentes da educação básica, bem como incentivo ao seu desenvolvimento profissional. A pergunta que norteou o delineamento dessa dissertação foi: As experiências diferenciadas na formação inicial docente em Matemática, por intermédio do PIBID, se constituíram como fator importante no processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes?

Para tanto, a pesquisa foi distribuída em três etapas: exame documental (projeto institucional, subprojeto do curso de Matemática e os relatórios 2012 e 2013); observação em sala de aula e entrevista com quatro professores de Matemática iniciantes.

Inicialmente foi feito um estudo sobre desenvolvimento profissional, a fim de se aprofundar os conhecimentos teóricos sobre a temática. Partindo da concepção que o desenvolvimento profissional requer do professor o princípio reflexivo, a partir da formação inicial, perpassando toda a sua vida profissional, mediante a complexidade que norteia a atividade educativa, exigindo-se aprendizagem constante para lidar com as novas exigências do cotidiano escolar. Diante disso elencou-se as categorias de análise da pesquisa, a saber: análise documental - as propostas de formação e as experiências singulares vivenciadas pelos sujeitos; observação e entrevista – formação, condições de trabalho e a prática profissional.

As dificuldades iniciais encontradas consistiram na impossibilidade de acesso ao relatório institucional das ações realizadas pelo PIBID/UVA/2011, pois não estava disponível em meio digital e a instituição desconhecia o responsável pelo arquivo do documento. Outra dificuldade remete ao fato do autor ter que conciliar a função de professor da educação básica com as de mestrando em educação, que por vezes dificultou a participação mais efetiva em ações e debates no contexto acadêmico.

Como aspectos positivos, vale enfatizar a cooperação das escolas e dos professores participantes do estudo que se disponibilizaram em colaborar com a realização da presente pesquisa, fornecendo subsídios na busca por respostas aos questionamentos propostos.

As propostas formativas foram encontradas tanto na descrição do projeto institucional como no subprojeto de Matemática. A análise do projeto institucional revelou

que as propostas formativas se alinhavam as orientações da CAPES, visando o desenvolvimento de um conjunto de experiências diferenciadas na formação dos acadêmicos, professores supervisores e coordenadores de área.

Acredita-se que o PIBID se configura como um fecundo campo que oportuniza aprendizagens em relação ao exercício docente, possibilitando o atrelamento dos conhecimentos adquiridos no âmbito acadêmico com a vivência prática nas instituições escolares, fator evidenciado como empecilho a formação inicial docente em Matemática. Possibilita ao licenciando inferir informações pertinentes as suas indagações e percepções, na constituição da sua identidade docente, no fortalecimento da sua prática pedagógica futura e no desenvolvimento profissional dentro do contexto educacional.

O estudo do subprojeto evidenciou a promoção de práticas diferenciadas, perpassando atividades formativas e vivências no contexto escolar, possibilitando um novo olhar ao processo de ensino e aprendizagem matemático, visto que um dos entraves que permeia a formação inicial é a dicotomia entre teoria e prática. Observa-se um conjunto de ações (oficinas, minicursos, regência, feira de matemática) que se propõem a subsidiar o futuro professor, de forma que este possa adquirir conhecimentos específicos, didáticos e pedagógicos, lhe auxiliando em seu futuro exercício profissional.

A categoria ‘experiências singulares vivenciadas pelos sujeitos’ baseou-se na análise dos relatórios, sendo descrito de forma superficial, não permitindo uma averiguação refinada do processo formativo proposto pelo projeto institucional e subprojeto de Matemática. Diante disso foi necessário retornar ao campo empírico da pesquisa, buscando informações complementares com os sujeitos participantes do estudo sobre as experiências singulares vivenciadas por estes no contexto do PIBID.

Evidenciamos que as experiências vivenciadas possibilitaram resultados positivos na formação inicial dos sujeitos investigados, em que destacaram os momentos de regência, propiciando a interligação entre os saberes teóricos e a prática; a identificação ou negação com a docência; o incentivo a pesquisa por meio da construção e apresentação de trabalhos acadêmicos; a convivência com profissionais em exercício, culminando na constituição de um repertório de práticas pedagógicas diversificadas e a compreensão dos dilemas e desafios do contexto escolar.

Constatou-se que nem todas as atividades planejadas foram executadas. Acredita-se que alguns fatores prejudicaram o desenvolvimento das ações do PIBID no subprojeto de Matemática, dentre eles a troca de coordenador de área, o período que se levou para perceber a necessidade de mudança de uma das escolas, bem como a constante troca de bolsistas.

A categoria ‘formação inicial’, viabilizada pela entrevista, mostrou que, de forma geral, os sujeitos investigados consideraram importante a sua participação no PIBID por oportunizar formação, troca de saberes e experiências práticas no contexto escolar, se diferenciando do princípio formativo que tiveram no contexto do curso de Matemática, cujos momentos de regência só ocorriam na disciplina de estágio, geralmente ofertada nos últimos semestres do curso.

Foi destacado que o PIBID propiciou aos sujeitos momentos de formação, constituição e aperfeiçoamento da aprendizagem da profissão, repercutindo no seu repertório de conhecimentos profissionais e na sua prática docente, consolidando novos aportes para a formação de professores. Desse modo, demonstra-se que a atividade docente não se restringe às dimensões da sala de aula, já que as relações oriundas do espaço educativo são múltiplas e abrangentes, envolvendo aspectos culturais, sociais, história de vida dos professores e alunos que permeiam a comunidade escolar. Nessa concepção, a participação como bolsista do programa se evidenciou como um fator que estimula o processo de desenvolvimento profissional dos professores iniciantes.

Convém ressaltar que as formações coletivas propiciadas pela coordenação institucional do programa não se constituíram em subsídio aos professores iniciantes, visto que se destinavam a sistematizar informações que não contribuía nas atividades desenvolvidas pelos licenciandos. Diferentemente das formações promovidas pelo subprojeto, que foram elencadas como relevantes porque enfocavam principalmente, o trabalho colaborativo, fator que ainda se faz presente no cotidiano profissional de alguns sujeitos.

A categoria ‘condições de trabalho’, possibilitada pela observação e entrevista, revelou as dificuldades e desafios que os professores iniciantes enfrentam em seu cotidiano profissional, pois as escolas não oferecem condições propícias a um bom desenvolvimento do exercício educativo, perpassando a estrutura física e material, além da falta de apoio da gestão escolar que não concede autonomia aos docentes.

Nessa perspectiva, observa-se que esses entraves nas condições de trabalho não vêm favorecendo, de forma mais consistente, o processo de desenvolvimento profissional docente. Esse fato é lamentável, visto que o desenvolvimento profissional deve emergir das aspirações docentes, mas as instituições escolares devem propiciar condições de estudo e trabalho que incitem os professores a buscarem desenvolver-se profissionalmente, na perspectiva de melhoria da qualidade do trabalho docente, repercutindo na aprendizagem dos educandos.

Vale ressaltar, também, que embora as condições de trabalho sejam inadequadas,

os jovens professores possuem uma rotina de estudo, em que buscam conhecimentos pessoais e profissionais almejando a continuidade formativa. Esse fator é significativo, visto que a formação é um processo contínuo, que não se inicia e nem termina na universidade, mas acompanha o profissional da educação por toda a vida, em um constante desenvolvimento e melhoria enquanto sujeito e professor.

A categoria ‘prática profissional’, proporcionada pela observação e entrevista, expôs que as ações desenvolvidas no contexto do PIBID repercutem no trabalho dos professores iniciantes, pois estes incorporaram elementos que se constituem como subsídios em seu contexto de trabalho, dentre eles a reflexão sobre a prática, a gestão de sala de aula, aprendizagem com os pares, uso de estratégias diversificadas no processo de ensino e aprendizagem matemático.

Dessa forma, as experiências vivenciadas no percurso profissional dos professores contribuem na formulação de princípios teóricos que orientam a prática através da qual percebam que o desenvolvimento profissional não é um processo que se adquire na formação acadêmica, mas se interioriza nas ações docentes, em um estado permanente de busca por novos aportes ao seu trabalho cotidiano e a sua vida pessoal.

Observa-se que as vivências dos docentes entrevistados são denotadas por aspectos que permearam e permeiam as experiências pessoais e profissionais dos jovens professores, em que os conhecimentos oriundos da prática docente são elencados como principais referências na análise da atuação docente e no delineamento do processo de desenvolvimento profissional.

Por intermédio da revisão de literatura e dos instrumentos metodológicos, acredita-se que as respostas aos questionamentos propostos nessa pesquisa foram consolidadas, embora a indisponibilidade do relatório referente ao projeto institucional PIBID/UVA/2011 e insuficiência de detalhes dos relatórios do subprojeto do curso de Matemática referente aos anos de 2012 e 2013 tenham comprometido uma análise documental mais apurada.

Em relação à hipótese da pesquisa é importante salientar que as experiências diferenciadas que os professores iniciantes de Matemática vivenciaram em seu processo de formação inicial contribuem no exercício docente, se constituindo em fator relevante no processo de desenvolvimento profissional dos jovens educadores.

O desenvolvimento da presente pesquisa, a convivência na academia e no contexto da educação básica tem contribuído com o processo de desenvolvimento profissional, gerando frutos como a participação em eventos científicos, a publicação de

artigos em revistas e em capítulo de livros, sistematizando conhecimentos que possibilitem uma melhor compreensão do desenvolvimento profissional como um fator importante na busca pela melhoria da qualidade da educação.

A realização dessa pesquisa pode servir de referência para outros estudos, de forma que possam averiguar de forma mais profunda as questões referentes ao planejamento e a prática docente desses professores que tiveram experiências diferenciadas em seu processo de formação inicial, visto que nessa dissertação não foi possível aprofundar esse aspecto em decorrência do tempo destinado a pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ABIB, G.; HOPPEN, N.; HAYASHI JUNIOR, P. Observação participante em estudos de administração da informação no Brasil. **RAE-Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, SP, v.53, n.6, p. 604-616, nov./dez. 2013.

ABRANTES, P.; PONTE, J. P. Professores de matemática. Que formação? In: **Ensino da matemática: Anos 80**. Actas do colóquio realizado no âmbito do encontro internacional de homenagem a José Sebastião e Silva. Lisboa: SPM, 1982, p. 269-292.

AGUIRRE, A. M. de B. O termo de consentimento livre e esclarecido: desafios e dificuldades em sua elaboração. In: GUERRIERO, I. C. Z., SCHMIDT, M. L. S., ZICKER, F. (Org.). **Ética nas pesquisas em ciências humanas e sociais na saúde**. São Paulo: Aderaldo & Rothschild, 2008, p. 206-222.

AIRES, L. **Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional**. E-book. Lisboa: Universidade Aberta, 2011. Disponível em: <<https://repositorioaberto.uab.pt/handle/10400.2/2028>>. Acesso em: 30 ago. 2014.

ALMEIDA, J. et al. “Pesquisa interdisciplinar na pós-graduação: (des)caminhos de uma experiência em andamento”. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, DF, n.1, p. 116-140, ago. 2004.

ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Estudo de caso em pesquisa e avaliação educacional**. Brasília, DF: Liber Livro editora, 3. Edição, 2008. 70 p.

BAPTISTA, M. L. M. **Concepção e implementação de actividades de investigação: um estudo com professores de física e química do ensino básico**. 2010. 586 f. Tese (Doutorado) - Instituto de Educação: Universidade de Lisboa, Lisboa, 2010.

BEHRENS, M.A.; CARPIM, L. A formação dos professores de educação profissional e o desafio do paradigma da complexidade. In: PRYJMA, M. (Org.). **Desafios e trajetórias para o desenvolvimento profissional docente**. Curitiba, PR: UTFPR, 2013. p.103-135.

BELO, E. do 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, mai./ago. 2012.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação: Uma introdução a teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL/MEC. **Lei 9.394**, Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, 1996. Diário Oficial da União, Brasília, 26 de dezembro de 1996.

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 de 5/3/2002, Seção 1, p. 15.

\_\_\_\_\_. **EDITAL Nº 01/2007**. MEC/CAPES/FNDE. Programa Institucional de Bolsa de



Iniciação à Docência. 2007.

\_\_\_\_\_. **Portaria normativa N° 38, DE 12 DE DEZEMBRO DE 2007.** Institui no âmbito do Ministério da Educação, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID.

\_\_\_\_\_. **DECRETO N° 6.755, DE 29 DE JANEIRO DE 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 de janeiro de 2009.

\_\_\_\_\_. **EDITAL N° 02/2009.** MEC/CAPES. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2009.

\_\_\_\_\_. **Decreto n° 7.219, 24 DE JUNHO DE 2010.** Lei que dispõe sobre o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Diário Oficial da União, Brasília, 25 de junho de 2010.

\_\_\_\_\_. **EDITAL N° 01/2011.** MEC/CAPES/FNDE. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2011.

\_\_\_\_\_. **Lei n.º 12.796 de 04 de abril de 2013.** Altera a Lei n.º 9394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 05 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. **Portaria normativa/CAPES N° 096, DE 18 DE JULHO DE 2013.** Regulamenta o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

\_\_\_\_\_. **EDITAL N° 61/2013.** MEC/CAPES. Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. 2013.

\_\_\_\_\_. **CAPES.** Secretaria da Educação (Org.). Relatório de gestão 2009 - 2013: Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica – DEB - 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2015.

BROI, M. P. da; GESSINGER, R.; LIMA, V. M. do R. Trajetória Docente do Professor de Matemática. **ALEXANDRIA** - Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, Florianópolis, SC, v.4, n.1, p.133-151, mai. 2011.

CALIL, A. M. G. C. O desenvolvimento profissional dos professores supervisores do PIBID. **Revista Cocar**, Belém, PA, v. 8, n.15, p. 08-15, jan/jul. 2014.

CAMBRAIA, A. C. O papel do PIBID na constituição do professor-pesquisador. In: **Anais do II Seminário de Licenciaturas**. Santa Maria, RS: IF Farroupilha, 2013. v. 1. p. 1-14.

CANAN, S. R. PIBID: promoção e valorização da formação docente no âmbito da Política

Nacional de Formação de Professores. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, MG, v. 04, n. 06, p. 24-43, jan./jul. 2012.

COSTA, J. R.; PAVANELLO, R. M. O desenvolvimento profissional docente: um processo contínuo de aperfeiçoamento de professores. In: **Anais do VI Congresso Internacional de Ensino da Matemática**, Canoas, RS: ULBRA, out. 2013. Disponível em: <<http://www.conferencias.ulbra.br/index.php/ciem/vi/paper/viewFile/591/518>>. Acesso em 23 ago. 2014.

COSTA, R. A. B. **Desenvolvimento Profissional de Professores de Matemática em Araguaína – Tocantins**: Cruzando caminhos, rompendo barreiras e fazendo história. 2005. 202 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Pará, Belém, 2005.

D'ÁMBROSIO, U. **Etnomatemática**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática** – Elo entre as tradições e a modernidade. 3ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. 6. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

FARIAS, I. M. S. de; NUNES, J. B. C.; NÓBREGA-THERRIEN, S. M. **Pesquisa científica para iniciantes**: caminhando no labirinto. Fortaleza: EdUECE, 2010.

\_\_\_\_\_; ROCHA, C. C. T. PIBID: uma política de formação docente inovadora?. **Revista Cocar**, Belém, PA, v. 6, n.11, p. 41-49, jan-jul. 2012.

\_\_\_\_\_. **Os desafios da integração escola e universidade: Formação docente e interdisciplinaridade**. Palestra proferida no IV Encontro do PIBID/UVA (Adaptada). Sobral, CE: out. de 2014.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Ética na pesquisa educacional: Implicações para a Educação Matemática. In: FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3ª Edição Revisada. Campinas: Autores Associados, 2009, p. 193-206.

FORMOSINHO, J.(Org.). Formação de professores: **Aprendizagem profissional e ação docente**. Porto: Porto editora, 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 31ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. 148 p.

FREITAS, D. de; GALVÃO, C. O uso de narrativas autobiográficas no desenvolvimento profissional de professores. **Revista Ciências e Cognição**, Rio de Janeiro, RJ, v. 12, ano 4, p. 219-233, nov. 2007.

GAMBOA, S. S. (Org.). **Pesquisa educacional**: quantidade-qualidade. São Paulo: Cortez, 2000.

GATTI, B. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação &**

**Sociedade**, Campinas, SP, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

\_\_\_\_\_; ANDRÉ, M. E. D. A et al. **Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Fundação Carlos Chagas. São Paulo, SP: FCC/SEP, 2014.

GONDIM, L. M. P.; LIMA, C. J. **A pesquisa como artesanato intelectual: considerações sobre o método e o bom senso**. São Carlos: EDUFSCAR, 2006.

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais**. 8ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2004.

GONÇALVES, T. O. **A constituição dos formadores de professores de matemática: a prática formadora**. 1ª Ed – Belém: CEJUP, 2006.

GUSKEY, T. R. Professional development and teacher change. **Teachers and teaching: theory and practice**. v. 8, n. 3/4, p. 381-391, 2002. Disponível em: < physics.gmu.edu/~hgeller/TeacherWorkshop/Guskey2002.pdf >. Acesso em: 23 nov. 2014.

IMBERNON, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. Tradução Silvana Cobucci Leite. 9 ed. São Paulo, SP: Cortez, 2011. 128 p.

ISAIA, S. M. de A. O professor de licenciatura: desafios para sua formação, p. 144-162. In: SILVA, L. D.; POLENZ, T. (Org.). **Educação e Contemporaneidade: mudança de paradigma na ação formadora da universidade**. Canoas: Ed. ULBRA, 2002.

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.

LIBÂNIO, J.C.; PIMENTA, S. G. Formação dos profissionais da educação: visão crítica e perspectivas de mudanças, cap. 1, p. 15-61. In: PIMENTA, S. G. **Pedagogia e pedagogos: caminhos e perspectivas**. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LIMA, M. S. L. **Estágio e aprendizagem da profissão docente**. Brasília: Liber Livro, 2012. 171 p.

\_\_\_\_\_. O estágio como aprendizagem da profissão, mediado pela pesquisa, cap. 1, p. 25 - 38. In: LIMA, M. S. L.; CAVALCANTE, M. M. D.; CARNEIRO, I. M. S. P.; MARTINS, E. S. (Org.). **Didática e formação docente: Do estágio ao cotidiano escolar**. São Paulo: LP-Books, 2013.

\_\_\_\_\_. **Disciplina Fundamentos Pedagógicos do Trabalho e da Formação Docente**. Fortaleza. PPGE: UECE, 2014.

LIMA, E. F. de. O curso de Pedagogia e a nova LDB: vicissitudes e perspectivas, p. 185-200. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Formação de educadores: desafios e perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

LOPES, A. R. L. V. **Aprendizagem da docência em matemática: o clube da matemática**

como espaço de formação inicial de professores. Passo Fundo: Editora Universidade de Passo Fundo, 2009.

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: E.P.U. Editora, 2013. 128 p.

MARCELO, C. (Org.). **El profesorado principiante: inserción de la docência**. 1ª 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. 2009a. Disponível em:< <http://dialnet.unirioja.es/ejemplar/220830>>. Acesso em 21 mai. 2014.

\_\_\_\_\_. A identidade docente: constantes e desafios. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**, Belo Horizonte, MG, v. 01, n. 01, p. 109-131, ago./dez. 2009b.

MATOS, M. G. **Desenvolvimento profissional de professores que ensinam Matemática: Como professor se transforma no profissional que é?**. 2009. 132 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Universidade Federal do Pará, Belém, 2009.

MENEZES, J. L.; PONTE, J. P. Investigação colaborativa de professores e ensino da Matemática - Caminhos para o desenvolvimento profissional. **Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática**, São Paulo, SP, v. 01, n. 1, p. 1-32, 2009.

MIZUKAMI, M. G. N. Escola e desenvolvimento profissional da docência, p.23-54. In: GATTI, B.A. et al. **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo, SP: Editora Unesp, 2013.

NACARATO, A.M. A escola como lócus de formação e de aprendizagem: possibilidades e riscos da colaboração, cap. 9, p. 175 – 195. In: FIORENTINI, D.; NACARATO, A.M. (Org.). **Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática: investigando e teorizando a partir da prática**. Campinas/SP: Musa editora, 2005.

NÓVOA, A. **Professores – Imagens do futuro presente**. Lisboa: Educa, 2009a. 95 p.

\_\_\_\_\_. Para uma formação de professores construída dentro da profissão. **Revista de Educación**, Ministerio Del Educación – Espana, n. 350, p. 203-218, set./dez. 2009b.

OLIVEIRA-FORMOSINHO, J. Desenvolvimento profissional dos professores, p.221-284. In: FORMOSINHO, J. (coord.). **Formação de professores: aprendizagem profissional e acção docente**. Porto: Porto Editora, 2009.

PÁDUA, Elisabete M. M. de. **Metodologia da pesquisa: Abordagem teórico-prática**. 10. ed. Campinas: Papirus, 2004.

PAIVA, M. A. V. Saberes do professor de Matemática: Uma reflexão sobre a licenciatura. **Educação Matemática em Revista**, São Paulo: SBEM, ano 9, ed. especial, pag. 95 – 104. mar. 2002.

PEREIRA, M. A. L.; ANDRÉ, M. E. D. A. de; MARTINS, F. de P.; CALIL, A. M. G. C. Crenças e concepções dos licenciandos em Matemática sobre a profissão docente. In: **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente**. Belo Horizonte, MG, v. 04, n. 07, p. 100-114, jul./dez. 2012.

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

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. **Docência no ensino superior**. São Paulo: Cortez editora, 2002.

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

PIRES, M. V.; MARTINS, C. Formação e desenvolvimento profissional do professor de Matemática. In: H. Gomes, L. Menezes, & I. Cabrita (Orgs.), **Actas do XXI Seminário de Investigação em Educação Matemática**. Lisboa: APM, 2010, p. 414-424.

PONTE, J. P. da. O Desenvolvimento Profissional do Professor de Matemática. **Revista Educação e Matemática**, Lisboa, n. 31, p. 9-20, jul./set. 1994 .

\_\_\_\_\_. 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: **Actas do ProfMat 98**. Lisboa: APM, 1998, p. 27-44. 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. 2014.

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

\_\_\_\_\_. Estudando o Conhecimento e o Desenvolvimento Profissional do Professor De Matemática. p. 83-98. In: PLANAS, N. (Coord.). **Teoría, crítica y práctica de la educación matemática**. GRAO: Barcelona, 2012.

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

REY, F. Lo cualitativo y lo cuantitativo en la investigación de la psicología social. **Psicología e Sociedade**, São Paulo, SP, v. 10, n. 2, p. 32-52, jul./dez. 1998.

ROSA, A.; LIMA, V. **Desenvolvimento profissional dos professores**. Lisboa, 2003. Tese (Mestrado em Didática das Ciências e Matemática) – Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa. Disponível em: <[http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fp/textos\\_alunos/Amelia-Valeria\(DP-vf\).doc](http://www.educ.fc.ul.pt/docentes/jponte/fp/textos_alunos/Amelia-Valeria(DP-vf).doc)>. Acesso em: 23 nov. 2014.

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

SEVERINO, A. J. **Educação, sujeito e história**. São Paulo: Olho d'Água, 2002.

\_\_\_\_\_. Dimensão ética da investigação científica. **Revista Práxis Educativa**, Ponta Grossa, PR, v. 9, n. 1, p. 199-208, jan./jul. 2014.

SILVA, E. A. da. **Práticas de leitura na formação de professores**. 2010. 165 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação. Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2010.

SOCZEK, D. PIBID como Formação de Professores: reflexões e considerações preliminares. **Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação de Professores**. Belo Horizonte, MG, v. 03, n. 05, ago./dez. 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). Detalhamento do projeto institucional PIBID 2011. Sobral: UVA, 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). Detalhamento do subprojeto PIBID (Licenciatura em Matemática) 2011. Sobral: UVA, 2011.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). Relatório Anual do subprojeto PIBID (Licenciatura em Matemática) 2012. Sobral: UVA, 2012.

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ (UVA). Relatório Anual do subprojeto PIBID (Licenciatura em Matemática) 2013. Sobral: UVA, 2013.

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

VICENTINI, P.P.; LUGLI, R.G. **História da profissão docente no Brasil**: Representações em disputa. São Paulo: Cortez, 2009. (Coleção Biblioteca básica da história da educação brasileira, v. 4).

WIEBUSCH, E. M. Desenvolvimento profissional de professores iniciantes: desafios e possibilidades na educação profissional e tecnológica. In: Anais da **X ANPED SUL**: Florianópolis, SC, out./2014, p. 1-17. Disponível em: <[http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq\\_pdf/488-0.pdf](http://xanpedsul.faed.udesc.br/arq_pdf/488-0.pdf)>. Acesso em: 28 set. 2014.

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

ZEBALLOS, M. B. Programa de Acompañamiento a profesores principiantes em la Provincia de Buenos Aires, República Argentina. In: MARCELO, C. (Org.). **El Profesorado Principiante** – Inserción a la Docencia. 1ª ed. Ediciones Octaedro: Barcelona, 2008.

ZEICHNER, K. M. Formando professores reflexivos para a educação centrada no aluno: possibilidades e contradições. p. 35 – 55. In: BARBOSA, R. L. L. (Org.). **Formação de educadores**: desafios e perspectivas. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

<<http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid>>. Acesso em 28/05/2014.

## **APÊNDICES**



## Apêndice A - Termo de consentimento livre e esclarecido

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO****UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**

Centro de Educação – CED

Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGE

Você está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: UM ESTUDO SOBRE SEU DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**. Esta pesquisa versa sobre o desenvolvimento profissional de professores iniciantes de Matemática, no qual analisamos as implicações da participação como bolsista do PIBID, uma experiência diferenciada no processo formativo inicial, no processo de desenvolvimento profissional dos professores de Matemática, através da formação inicial e da prática docente. Os resultados desta investigação poderão contribuir para o aprofundamento de estudos e iniciativas destinadas à valorização e desenvolvimento profissional de professores de matemática iniciantes.

As experiências diferenciadas vividas no contexto do PIBID, através do contato com práticas e saberes diversificados de profissionais mais experientes, podem constituir-se como um elemento importante na formação do futuro professor, no qual este tenha condições de um exercício profissional adequado as suas percepções individuais e coletivas, sentindo-se estimulado a desenvolver-se dentro da profissão, na perspectiva de melhorias nos âmbitos pessoais e profissionais docentes.

Para este estudo adotaremos os seguintes procedimentos:

Na primeira etapa o pesquisador irá fazer uma observação da aula do professor de matemática iniciante, buscando compreender a prática desse docente, se esta constitui-se como um elemento contribuinte no seu processo de desenvolvimento profissional. Na segunda etapa, os professores irão responder a uma entrevista com o pesquisador, baseada em questões norteadoras que orientam o desenvolvimento da pesquisa, tendo como foco a formação inicial mediada pela experiência singular vivida no contexto do PIBID, as condições de trabalho e a prática docente cotidiana.

Os riscos de exposição dos participantes nessa pesquisa serão minimizados através da total garantia de sigilo, assegurando sua privacidade. As gravações em áudio e vídeo serão usadas unicamente para organização, tratamento e análise das informações pelo pesquisador e

utilizadas somente para esta pesquisa. Após o seu término, as gravações permitidas serão devolvidas aos participantes que tiverem interesse de recebê-las, ou serão destruídas. A pesquisa em questão trará como benefício aos participantes a socialização de seus resultados em forma de seminários, publicações em eventos, bem como divulgação em livro e artigo de revista.

Esta pesquisa não resultará em nenhuma despesa financeira aos participantes, assim como também não haverá nenhuma compensação financeira pela sua participação. Informamos que este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi elaborado em duas vias.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado sem a sua permissão escrita. Este termo de assentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você.

Eu, \_\_\_\_\_,  
portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_, fui informado (a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações. Recebi uma cópia deste termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

\_\_\_\_\_  
Nome do Professor(a) entrevistado(a)

\_\_\_\_\_  
*Assinatura*

\_\_\_\_\_  
Nome do Entrevistador

\_\_\_\_\_  
*Assinatura*

**PESQUISADOR RESPONSÁVEL: FRANCISCO JEOVANE DO NASCIMENTO / Instituição:  
Universidade Estadual do Ceará**

Apêndice B - Carta de solicitação para realização da pesquisa na instituição escolar

**CARTA DE SOLICITAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA NA  
INSTITUIÇÃO ESCOLAR**



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ  
CENTRO DE EDUCAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO  
MESTRADO ACADÊMICO EM EDUCAÇÃO**

**À ILMO Sr<sup>o</sup>.:**

**Escola:**

Prezado Senhor,

Eu, Francisco Jeovane do Nascimento, discente do Curso de Mestrado Acadêmico em Educação, estou desenvolvendo o projeto de pesquisa para dissertação intitulada **PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: UM ESTUDO SOBRE SEU DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL**. Sendo assim, solicito a vossa contribuição com o estudo na autorização da realização do mesmo com um dos(as) professores(a) de matemática desta instituição, selecionado através de critérios previamente estabelecidos com os objetivos da pesquisa. Sua colaboração é de fundamental importância para o desenvolvimento e construção da pesquisa.

Vossa Senhoria poderá solicitar esclarecimentos se necessário for e também optar por não aceitar esta pesquisa. Asseguro que serão mantidos o sigilo e o anonimato dos dados coletados mediante a observância da Resolução 196/96 do CNS. Os professores serão convidados e a participação na pesquisa estará vinculada ao aceite e à assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O desenvolvimento do estudo será de responsabilidade do discente, sob orientação da Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivoneide Pinheiro de Lima, professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Ceará (PPGE/UECE).

Desde já agradecemos a sua colaboração.

---

Francisco Jeovane do Nascimento

Mestrando em Educação

---

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivoneide Pinheiro de Lima

Orientadora

Fortaleza, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2015.

**ANEXO**

Anexo A - Roteiro de entrevista

## **ROTEIRO DE ENTREVISTA <sup>20</sup>**

### **PROFESSORES DE MATEMÁTICA INICIANTE: UM ESTUDO SOBRE SEU DESENVOLVIMENTO PROFISSIONAL.**

#### **1 Dados gerais sobre o docente**

**1.1** Nome completo

**1.2** Data de nascimento

**1.3** Nome completo da escola em que atua como docente

**1.4** Vínculo de trabalho com a escola/rede em que atua como professor

**1.5** Disciplina(s) que leciona

**1.6** Tempo de experiência com o magistério (geral)

**1.7** Período em que ingressou no PIBID

**1.8** Período em que saiu do PIBID

**1.9** Instituição pública de ensino básico em que desenvolveu as atividades inerentes ao subprojeto PIBID/UVA/Matemática/2011

**1.10** Ano de conclusão do curso de graduação

**1.11** Maior titulação (se fez especialização, em que área; se fez mestrado, em que área; se fez doutorado...)

**1.12** Endereço residencial completo (incluindo CEP)

#### **1 Formação<sup>21</sup>**

**1.1** Como foi a sua formação acadêmica?

**1.2** O que lhe motivou a participar do PIBID? (*expectativas*)

**1.4** Sua participação como bolsista do PIBID constituiu-se como um fator importante em seu processo de formação inicial? Justifique.

**1.5** Relate sobre experiências formativas que você tenha participado no contexto do PIBID.

---

<sup>20</sup> Instrumental adaptado da pesquisa “Desenvolvimento profissional docente e inovação pedagógica: Estudo exploratório sobre contribuições do PIBID”, desenvolvida pelo OBEDUC. A iniciativa é realizada em parceria entre os programas de pós-graduação em educação da Universidade Estadual do Ceará (UECE), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) e Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

<sup>21</sup> Questões relacionadas aos objetivos de pesquisa: Averiguar se a participação como bolsista do PIBID na formação inicial dos professores de matemática constituiu-se como um fator contribuinte no processo de desenvolvimento profissional; Examinar a concepção dos docentes referente a sua participação como bolsista do PIBID e as repercussões em seu processo de desenvolvimento profissional.

**1.6** As experiências vivenciadas no contexto do PIBID contribuíram em seu processo de inserção profissional, auxiliando lhe no desenvolvimento de sua prática docente. Comente e justifique.

**1.7** Que práticas mobilizadas no âmbito do PIBID você percebeu que contribuíram em seu repertório de conhecimento profissional? Detalhe com exemplos. **(conhecimento profissional)**

## **2 Condições de trabalho**<sup>22</sup>

**2.1** Como está organizada sua jornada de trabalho? **(jornada de trabalho)**

**2.2** Quais as condições de trabalho disponibilizadas para à sua função de professor? (salas, material disponível, apoio dos outros professores, apoio da gestão da escola, carga horária dedicada ao planejamento, etc). Você considera essas condições adequadas? Por quê? **(apoio institucional/ infraestrutura)**

**2.3** Que tempo você tem para planejar, estudar, pesquisar? (leitura, cursos, seminários, palestras, eventos). **(tempo para estudo)**

**2.4** Quais os principais desafios vivenciados por você na carreira docente? Destaque as dificuldades e possibilidades enfrentadas por você no exercício profissional.

## **3 Prática Profissional**<sup>23</sup>

**3.1** Como você analisa a sua prática pedagógica no contexto de trabalho escolar, considerando o planejamento, gestão do ensino-aprendizagem e avaliação? Detalhe com exemplos **(planejamento/gestão do ensino e da aprendizagem/experiências formativas)**

**3.2** De que forma a participação como bolsista do PIBID repercute em sua prática docente?

**3.3** Relate sobre sua relação com os estudantes? **(dimensão coletiva/relação com os licenciandos)**

**3.4** A experiência vivenciada no PIBID repercutiu :

a) na organização do seu trabalho pedagógico

b) sua relação com os colegas de trabalho/pares

**3.5** De que forma a sua prática docente contribui na busca por subsídios que lhe auxiliem em seu cotidiano de trabalho, mediante as múltiplas e diversificadas situações vivenciadas no

<sup>22</sup> Questões relacionadas aos objetivos de pesquisa: Analisar as experiências vivenciadas pelos professores de matemática, dentro do contexto do PIBID, como relevantes (ou não) na sua prática docente.

<sup>23</sup> Questões relacionadas aos objetivos de pesquisa: Investigar a prática pedagógica do professor de matemática e suas implicações no processo de desenvolvimento profissional.

contexto escolar?

**3.6** O que você compreende por desenvolvimento profissional (leu, já participou de discussões sobre a temática).