

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS: contribuições do Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação à Docência (PIBID) na UFSCar**

Roger Eduardo Silva Santos

**São Carlos
2013**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS
ANOS INICIAIS: contribuições do Programa Institucional de Bolsas
de Iniciação à Docência (PIBID) na UFSCar**

Autor: Roger Eduardo Silva Santos
Orientadora: Prof. Dr^a. Renata Prenstteter Gama.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Educação do Centro de Educação e Ciências Humanas da Universidade Federal de São Carlos – UFSCar, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação.

**São Carlos
2013**

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca Comunitária da UFSCar**

S237fp

Santos, Roger Eduardo Silva.

Formação de professores que ensinam matemática nos anos iniciais : contribuições do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na UFSCar / Roger Eduardo Silva Santos. -- São Carlos : UFSCar, 2015.
105 f.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal de São Carlos, 2013.

1. Professores - formação. 2. Iniciação à docência. 3. Matemática - ensino. 4. Processo formativo. I. Título.

CDD: 370.71 (20ª)



Programa de Pós-Graduação em Educação
Comissão Julgadora da Dissertação de mestrado de

Roger Eduardo Silva Santos
São Carlos 25/02/2013

BANCA EXAMINADORA

Prof^ª. Dr^ª. Renata Prenstteter Gama

Prof^ª. Dr^ª. Regina Célia Grandó

Prof^ª. Dr^ª. Elenice Maria Cammarosano Onofre

Renata Prenstteter Gama
Roger Eduardo
Elenice

À Dona Gel, mulher guerreira e batalhadora, companheira de sonhos, exemplo de conduta com quem eu descobri o que é moral. Por sua generosidade, amor e cuidados em todos os momentos, pela paz que transmite com seu olhar.

Mamãe, não posso viver sem você!

AGRADECIMENTOS

A elaboração de uma dissertação, embora pareça uma tarefa solitária, é sempre acompanhada da colaboração preciosa de muitas pessoas: algumas com mais intensidades e de forma mais direta; outras sequer sabem que estão cooperando, pois suas ações estão ligadas a outras áreas da nossa vida.

Antes de qualquer coisa, quero agradecer a Deus acima de tudo, pois foi Ele quem me deu forças e me sustentou para que eu permanecesse firme em meus propósitos. O louvarei sempre, porque é Ele que tem corrido comigo a carreira que me propôs e que ajuda a manter os meus olhos n'Ele.

Quero enfatizar aqui que se este trabalho foi finalmente findado é porque firmemente olhei para o autor e consumidor da minha fé: obrigado Jesus pela graça me dada com amor, pelas misericórdias que se renovaram a cada manhã e que não me deixou desistir do meu propósito.

Obrigado mãe por me dar forças sempre que preciso, obrigado pelo apoio, pela dedicação, obrigado por tantas vezes ter se sacrificado pra que eu pudesse ser bem sucedido em alguma atividade. Obrigado, também, a minha irmã Paula por todas as vezes me deu forças, quando as minhas já haviam se esgotado. Obrigado pelos elogios, incentivos que recebi durante todo este tempo e às admirações que me foram feitas.

Agradeço aos meus tios Floricé e Anita, por terem me recebido em sua casa e me dado o afago de uma família. Nesse sentido, agradeço também à Carolina, ao Cléber e ao pequeno Levi, que estiveram presentes durante grande parte desta caminhada.

Não tenho palavras pra agradecer à Prof^a.Dr^a. Renata Prensteter Gama, por ter acreditado na realização deste trabalho, pela disponibilidade e apoio para a realização do mesmo, pelas palavras de incentivo e afeto que me ajudaram nos momentos difíceis. Pelas contribuições que enriqueceram a pesquisa e por seu incansável e constante encorajamento. Obrigado pelo apoio e inspiração no amadurecimento dos meus conhecimentos e conceitos, pelo companheirismo, sensibilidade, valorização e estímulo acadêmico.

Agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Educação, representado pela pessoa da Prof^a Dr^a. Carmém Passos e aos demais professores da linha de pesquisa “Educação em Ciências e Matemática: Prof^a.Dr^a. Maria do Carmo e Prof^a.Dr^a Denise Vilela.

Agradeço a CAPES pelo auxílio-financeiro, concedido enquanto estive morando em São Carlos.

Agradeço a toda equipe do Centro Educacional Unificado “CEU Celso Augusto Daniel” que me deu todo suporte para realizar esse trabalho e me receberam da melhor forma possível. Não posso deixar de citar alguns nomes, nomes que merecem muito destaque pelo profissionalismo que a função de Pedagogo exige: Prof^ª. Gabriela Pedrita, Prof^ª. Vanessa Rosa, Prof^ª. Erika do Nascimento, Prof^ª. Márcia Silva, Prof^ª. Thamara Braga, Prof^ª. Thamy Palma, Prof^ª. Rosana Roza e Prof^ª. Cinthia Alves. Elas merecem o meu carinho, amizade e respeito sempre, porque é com eles que eu conto nos meus momentos mais tristes e lamentáveis e é com eles que compartilho os meus maiores sonhos e alegrias. Elas estiveram comigo dia-a-dia, acompanhando todas as minhas angústias e aflições que o trabalho acadêmico proporcionou, ao mesmo passo que pude compartilhar com elas dos resultados e do prazer em se fazer pesquisa. Agradeço a compreensão demonstrada ao se privarem do meu bom humor em vários momentos do ano.

Em especial ao meu Coordenador Pedagógico – Fábio Nicodemos dos Santos - que mais do que um chefe, se tornou meu irmão, estando sempre presente, ficando a par do desenvolvimento da pesquisa. O meu “muito obrigado”, também, vai para a PAD (Professora de Apoio à Direção) Margareth Jacomini, que não mediu esforços pra que eu pudesse finalizar a escrita da dissertação no tempo proposto, me poupando de algumas atividades fora do período letivo.

Quero agradecer, também, a Prof^ª.Dr^ª. Regina Célia Grando e Prof^ª.Dr^ª. Elenice Onofre, componentes da banca, pelas excelentes contribuições durante o Exame de Qualificação. Agradeço ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência/UFSCar e a coordenação por terem aberto as reuniões do programa para a minha participação e, especialmente, às bolsistas Thais, Carla, Drieli e Aline por terem aceitado o convite para participar da pesquisa, concedendo entrevista e autorização para leitura de seus diários de campo e portfólios.

Quero agradecer a grande amiga que fiz durante o mestrado – Cristiane Jacomelli – que, também, esteve presente em praticamente todos os momentos da pesquisa, desde a reestruturação do projeto até a análise dos dados, me animando nos muitos momentos de fraqueza.

Considerando esta dissertação como resultado de uma dura caminhada, dolorosa, mas prazerosa, agradecer pode não ser uma tarefa fácil, nem justa. Para não correr o risco da injustiça, agradeço a todos que de alguma forma passaram pela minha vida e contribuíram para a construção de quem sou hoje.

RESUMO

SANTOS, Roger Eduardo Silva. *Formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais: Contribuições do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na UFSCar*. Dissertação (Mestrado). Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2013.

Esta investigação teve por objetivo identificar e analisar as contribuições do processo de formação docente, em especial em relação à Matemática, revelados em narrativa orais e nas produções escritas de licenciandos do curso de Pedagogia que participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Nestas contribuições, a pesquisa buscou delinear e analisar os principais sentimentos, percepções e reflexões vivenciados pelos futuros professores participantes acerca do trabalho que desenvolvem no ambiente escolar, junto ao PIBID/UFSCar. Para tanto, realizamos uma pesquisa qualitativa, do tipo analítico interpretativo. Utilizamos o PIBID/UFSCar como cenário, fazendo um recorte com quatro bolsistas do programa que trabalharam, especificamente, com um projeto de “Jogos Matemáticos”. Os dados foram constituídos de documentos oficiais do PIBID, dos portfólios e diários de campo produzidos pelas quatro licenciandas e das entrevistas semiestruturadas com as bolsistas de iniciação á docência, a docente da UFSCar coordenadora do subprojeto da Licenciatura em Pedagogia e as duas professoras-bolsistas do Ensino Fundamental supervisoras no programa. Para análise dos dados utilizamos principalmente referencial na área de formação inicial de professores (Marcelo Garcia, 1998, 1999); início da docência (Huberman, 1995); saberes docentes (Mizukami e Reali,2005; Tardif, 2008; Gauthier, 1998); e conteúdos matemáticos e didáticos-pedagógicos (Grando, 2004; e Passos,2009). Os dados foram categorizados em 2 eixos, o primeiro analisando os sentimentos vivenciados no processo de iniciação a docência e o segundo, da emergência de uma matemática escolar, durante o processo formativo. Os resultados evidenciam que além dos principais sentimentos apontados na literatura, como as descobertas, a sobrevivências e o choque de realidade, pudemos identificar nesse processo vivido na formação inicial, os sentimentos de pertença, satisfação, parceria e de acolhimento. Nos dados, também, evidenciamos as contribuições do programa para que as bolsistas ampliassem suas vivências e reflexões no âmbito da complexidade de inserção no contexto escolar e na articulação entre teoria e prática pedagógica. Porém, poucas percepções foram identificadas em relação a uma reflexão mais fundamentada sobre o ensino de matemática, havendo uma emergência no aprofundamento da formação matemática e de seu ensino no processo de formação de professores dos anos iniciais. As bolsistas por vezes apresentam alguns equívocos quanto as intencionalidades dos conceitos matemáticos nas atividades propostas, em especial na utilização de jogos enquanto tarefas/exercícios.

Palavras - chave:

Iniciação à docência, ensino de matemática, processo formativo.

ABSTRACT

SANTOS, Roger Eduardo Silva. Training of teachers who teach Mathematics in the early years: Contributions of the Institutional Scholarship Program Initiation Teaching (ISPIT) at UFSCar. Dissertation (Master). Center for Education and Human Sciences, Federal University of São Carlos, São Paulo, 2013.

This research aimed to identify and analyze the contributions of the teacher training process, especially in relation to mathematics, revealed in oral narrative and the written productions of undergraduates of the Faculty of Education who attended the Institutional Scholarship Program Initiation teaching (ISPIT) of the Federal University of São Carlos (UFSCar). These contributions, the research sought to delineate and analyze the main feelings, perceptions and thoughts experienced by future participating teachers about the work they do in the school environment, with the ISPIT / UFSCar. Thus, we performed a qualitative research, interpretative analytical type. We use ISPIT / UFSCar like setting, making a cut with four program fellows who worked specifically with a project "Mathematical Games". The data consisted of official documents of ISPIT, portfolios and field diaries produced by the four undergraduate students and semi-structured interviews with the initiation scholarship will teaching, teaching UFSCar coordinator of the subproject's Degree in Pedagogy and the two stock-teachers of elementary school who are supervisors in the program. Data analysis used mainly reference in the initial training area teachers (Marcelo Garcia, 1998, 1999); early teaching (Huberman, 1995); teaching knowledge (Mizukami and Reali, 2005; Tardif, 2008; Gauthier, 1998); and mathematical, didactic and pedagogical contents (Grando, 2004; and Passos, 2009). Data were categorized into two axes, the first analyzing the feelings experienced in the initiation process teaching, and the second, the emergence of a school mathematics during the training process. The results show that in addition to the main feelings identified in literature, as the findings, the survival and the reality check, we identify in this process experienced in the initial training, feelings of belonging, satisfaction, partnership and host. The data also evidenced the program's contributions to the fellows broaden their experiences and reflections within the insertion of complexity in the school context and articulation between theory and pedagogical practice. However, few perceptions were identified for a more reasoned reflection on the teaching of mathematics; there is an emergency in the deepening of mathematics education and its teaching in the process of teacher education in the early years. The fellows sometimes have some misconceptions regarding the intentions of mathematical concepts in the proposed activities, particularly in the use of games as tasks / exercises.

Key - words:

Introduction to teaching; mathematics teaching; training process.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO – Da Educação Básica à Pós-Graduação: Caminhos percorridos pelo pesquisador.....	10
CAPÍTULO 1 – A iniciação à Docência e o programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência.....	19
1.1. A iniciação à docência.....	19
1.2. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência.....	23
1.3. O projeto Institucional da Universidade Federal de São Carlos.....	26
1.4. O subprojeto Da Licenciatura em Pedagogia.....	29
CAPÍTULO 2 – Saberes Docentes: Aproximações entre diferentes tipologias e concepções.....	31
2.1 Os Conhecimentos dos Professores.....	31
2.2 Os Saberes Docentes.....	35
2.2.1 Categoria dos Saberes.....	39
CAPÍTULO 3 – Caminhos percorridos durante a pesquisa.....	46
3.1 A pesquisa qualitativa.....	46
3.2 Questão de pesquisa.....	48
3.3 Os objetivos da pesquisa.....	48
3.4 Momentos da pesquisa: caminhos percorridos até a chegada aos dados.....	49
CAPÍTULO 4 – Sentimentos do Início da Docência.....	57
4.1 O sentimento de descoberta.....	57
4.2 O sentimento de sobrevivência	63
4.3 O sentimento de “choque da realidade”	72
4.4 Outros sentimentos: acolhimento, parceria, satisfação e pertencimento.....	74

CAPÍTULO 5 – Iniciação à Docência: Processo de ensinar e aprender matemática.....	80
5.1 Jogo, ora enquanto jogo, ora enquanto tarefa.....	81
5.2 Percepções e reflexões das bolsistas acerca do processo de ensino e aprendizagem.....	87
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	92
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	96
ANEXOS
Anexo 1 – Roteiro Semi-estruturado para entrevista com a Coordenadora do Subprojeto (Licenciatura em Pedagogia)	100
Anexo 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	102
Anexo 3 – Roteiro Semi-estruturado para entrevista com bolsistas da graduação.....	104
Anexo 4 – Roteiro Semi-estruturado para entrevista com as supervisoras do programa.....	105

INTRODUÇÃO

DA EDUCAÇÃO BÁSICA À PÓS-GRADUAÇÃO: CAMINHOS PERCORRIDOS PELO PESQUISADOR

Início a explanação da pesquisa fazendo uma breve análise de alguns sentimentos e percepções sobre o ensino de matemática no decorrer da minha formação, enquanto aluno da Educação Básica e do curso de Licenciatura em Pedagogia, o qual conclui em 2009 ingressando na carreira docente, até chegar à pós-graduação. Antes de falar da pesquisa, propriamente dita, considero importante contar um pouco sobre a minha trajetória de vida, não apenas para justificar as escolhas feitas no decorrer do trabalho, mas, também, para um revisitar das minhas vivências, na intenção de aproximar esta última ao tema abordado nesta dissertação.

Buscando em minhas lembranças, consigo recordar-me apenas de alguns momentos a partir de 1998, quando cursava o quinto ano¹ do Ensino Fundamental (antiga quarta série), e pude estabelecer uma relação com a matemática. Chama a minha atenção e penso que isso pôde contribuir para que tal relação acontecesse, o fato que nesta série eu tive uma professora, exclusivamente, para as aulas de matemática. Foi neste ano que passei a apreciar, um pouco mais, a matemática, pois tive acesso ao material didático conhecido como Atividades Matemáticas (A.M)².

No ano seguinte, o formato das aulas era diferente, pois, a partir de então, eu teria oito disciplinas diferentes e específicas, o que tornaria as aulas mais curtas. Sempre tive mais habilidade com a escrita, por isso, não me senti prejudicado quanto a isso. Por outro lado, e por incrível que pareça, as lembranças mais marcantes, dos Anos Finais do Ensino Fundamental, dizem respeito à Matemática. No sexto ano eu tinha uma professora que, na primeira semana de aula, pediu que todos os alunos registrassem duas vezes a tabuada do 1 ao 10 no caderno, pois em seguida ela iria “tomar” a tabuada de cada um. O distanciamento com a matemática começou aí: o aluno que errasse o resultado teria que dobrar o registro no

¹ Optamos em utilizar a nomenclatura atual para nos referirmos aos Anos Iniciais, anteriormente chamado de Séries.

² Secretaria de Estado da Educação – São Paulo. Coordenadoria de estudos e normas Pedagógicas

caderno, ou seja, ele tinha feito duas vezes a tabuada inteira, agora faria quatro. Se errasse novamente, faria oito vezes. Tive amigos que fizeram 32 vezes a tabuada no caderno.

Estas lembranças me fazem pensar sobre as metodologias usadas por um professor de matemática em sala de aula. De acordo com Mendes (2006) é importante que o professor elabore uma proposta didático-pedagógica, que promova situações investigativas em sala de aula tornando o aluno um ser ativo e crítico e com capacidade de generalizar o conhecimento matemático nas diversas situações do seu cotidiano, ao contrário do que eu vivenciei no período de escolarização, quando realizei tal exercício que não fez sentido algum para mim, pois exigia apenas que resultados fossem decorados, descartando o processo de construção da aprendizagem Matemática e da compreensão de como ela estaria inserida no dia-a-dia.

Dessa forma, há uma preocupação da minha parte em aproximar o aluno do conteúdo matemático, sem que este seja temido, uma vez que pesquisas (CURI, 2004; FREITAS, 2001) vem mostrando que o ensino e a aprendizagem da Matemática têm sido apontados como um dos maiores problemas escolares.

Apesar de naquele ano não ter obtido sucesso nas aulas de matemática, havia expectativas para esta disciplina, no ano seguinte. No sétimo ano senti-me muito mal, porque eu não compreendia os conteúdos ensinados pela professora, tirava notas extremamente baixas, mas ouvia da professora “que eu era inteligente e tinha um bom raciocínio”.

Isso me leva a refletir sobre a importância de se trabalhar o erro em sala de aula, dando um olhar especial para o caminho usado pelo aluno para chegar a algum resultado, ao invés de se atentar apenas no produto final (PASSOS E ROMANATTO, 2010).

Assim, durante o sexto e sétimo ano do Ensino Fundamental, houve um distanciamento muito grande entre a Matemática e eu, o que não me possibilitou ter uma aprendizagem significativa, mas, sim, um sentimento de repulsa, por não compreender a esta disciplina.

No oitavo ano, a minha relação com a Matemática mudou. Tive um professor que trabalhou de uma forma que me instigava a buscar soluções para problemas, ainda, não resolvidos. Não que eu tenha resolvido todos os problemas que apareceram, mas considero importante ressaltar aqui, a importância do incentivo dado pelo professor ao aluno, que no meu caso, possibilitou a aprendizagem.

Como incentivador da aprendizagem, o professor estimula a cooperação entre os alunos, tão importante quanto a própria interação professor-aluno. O confronto entre o que o aluno pensa e o que pensam seus colegas, seu professor e as demais pessoas com quem convive, é uma forma de aprendizagem significativa, principalmente por pressupor a necessidade de formulação de argumentos (dizendo, descrevendo, expressando) e de validá-los (questionando, verificando, convencendo) (BRASIL, 1998, p.38).

Naquele ano passei a apreciar, outra vez, a matemática. Percebi que era possível compreender o conteúdo e notei que muitas coisas tinham relação com o que eu vivia diariamente, dentro e fora da escola. Passei a entender que a matemática está presente em muitos questionamentos feitos por nós, durante as nossas atividades diárias, por exemplo, ir a uma padaria e se pegar pensando na quantidade de pães a serem comprados, no valor unitário do pão, no valor gasto para se comprar tantos pães, na questão do troco. Por outras vezes, atrasados para chegar a algum lugar, ficamos pensando no tempo que levaremos para chegar ao lugar e/ou fazemos estimativas de caminhos mais longos ou mais curtos para se chegar a um destino.

No ano seguinte, o último do Ensino Fundamental, eu tinha expectativas, para ter um bom ano, como o anterior. Por causa de um empenho pessoal, em conjunto com a turma, montamos grupos de estudo de matemática. Isso aconteceu porque, naquele ano, a minha turma teve pelo menos cinco professores diferentes e, por conta disso, sentimos que estávamos atrasados em relação aos conteúdos já aprendidos pelas outras turmas. Assim, nos reuníamos, em período invertido ao de aulas, com alunos destas outras turmas na biblioteca da escola, para que, com eles, pudéssemos acompanhar os conteúdos que estavam sendo ensinados naquele ano.

Neste grupo, nós tínhamos a oportunidade de fazer discussões acerca da disciplina, conversar uns com os outros sobre as dúvidas e, quando possível, fazer alguns esclarecimentos. Não se tratava de algo formal, não era um grupo formado pelos professores da escola; se tratava de uma iniciativa de alunos que se viram em uma situação que poderia comprometer a aprendizagem da matemática naquele ano. Mesmo não se tratando de um grupo formal, estas reuniões contribuíram para que o gosto pela disciplina fosse efetivado e deram um “ânimo” para que eu concluísse o ciclo, bastante envolvido com a matemática.

No Ensino Médio, em outra escola, tive 3 professores de Matemática completamente diferentes. Não me lembro de muitas relações com a matemática no 1º ano. Porém, é válido

ressaltar que passei a planejar que optaria por Licenciatura em Matemática no vestibular, ainda mais porque a UNESP em Ilha Solteira (cidade em que morava) passou a oferecer tal curso. Esse plano surgiu a partir do momento em que passei a me ver em uma situação de ensino, quando colegas de sala me pediam para tirar suas dúvidas.

No segundo ano, essa ideia amadureceu, pois tinha uma professora que fazia de tudo para me apoiar em tal decisão e isso me motivava a estudar e querer entender mais sobre a matemática, acarretando, dessa forma, um bom desempenho nesta disciplina.

Em 2005, no 3º ano, fiquei perplexo com as mudanças que a minha relação com a matemática sofreu. Senti muitas dificuldades no decorrer do ano e fechei os quatro bimestres com a nota mínima. O vestibular se aproximava, mas a opção por Licenciatura em Matemática, já não fazia mais sentido.

Eu, de fato, queria ser professor de Matemática. Porém, uma série de acontecimentos em alguns anos do Ensino Fundamental e em parte do Ensino Médio me fizeram desacreditar em tal possibilidade. Foi quando me aproximei das Ciências Humanas.

Na metade do 3º ano do Ensino Médio decidi prestar um vestibular, do tipo “treineiro”, para conhecer o estilo de prova. Estavam abertas as inscrições para o vestibular de Licenciatura em Pedagogia, e como eu – agora – queria algo na área de Humanidades, atrevi-me a prestar a prova. Eu não perdia por esperar: para a minha surpresa, havia sido aprovado para cursar Pedagogia na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, campus de Três Lagoas.

Antes de me inscrever neste curso, não havia pensado na possibilidade de estudar tal área e nem pretendia, já que a realização da prova aconteceria apenas para eu me preparar para o vestibular no final do ano. Mas achei injusto deixar de ingressar na Universidade para cursar preparatórios de vestibulares. Pensei em iniciar o curso, o qual havia sido aprovado e simultaneamente tentar outros vestibulares e/ou transferências de curso.

Em 2006, ingressei no 1º ano de Licenciatura em Pedagogia. Pra quem, anteriormente, queria cursar Matemática, o curso de Pedagogia me causou muitos estranhamentos ao cursar disciplinas como Sociologia e Filosofia da Educação. Fazia o que era proposto, mas a cada dia tinha certeza de que não gostaria de seguir com o curso. Penso que o deslocamento que eu fazia da minha residência até a Universidade (160 km todos os dias) contribuiu muito para o

tamanho desprazer, considerando que era um curso vespertino, o que me causava o auge do cansaço.

No 2º ano da graduação, decidi buscar outro curso de graduação. Então eu continuei cursando Pedagogia, no período da tarde, e quando chegava à noite ia direto para um cursinho pré-vestibular, pois naquele meio de ano eu queria prestar outro curso, mas nada deu certo.

Então, com 50% do curso de Licenciatura em Pedagogia concluído, optei por não abandonar o curso e prossegui para o 3º ano.

Estava um pouco mais animado, pois ouvia dizer que quando começassem os estágios as coisas melhorariam. E assim foi: repentinamente, minha concepção do curso mudou e eu já não me via em outra área.

Na disciplina de Estágio Supervisionado, a relação que era estabelecida entre teoria e prática me preparou bastante para um possível preconceito, em relação ao gênero, para a não-aceitação dos funcionários da escola e pais de alunos (esqueci de dizer que minha habilitação é para Educação Infantil, então os meus estágios foram em creches, na cidade de Ilha Solteira-SP), mas eu sabia que deveria encarar a situação. Quando cheguei à creche, a coordenadora me chamou e me falou tudo o que eu já estava ouvindo dizer, sobre o tal preconceito, pelo fato de eu ser homem e estar me inserindo em um espaço de educação infantil. No entanto, eu estava disposto a vivenciá-lo.

No primeiro dia de estágio fui para o berçário – lá eu deveria cumprir 50h/a. Foi um momento que me surpreendeu: parecia que os bebês se entregavam pra mim e eu não me intimidei. Fiz tudo o que eu achei que precisava fazer, ou melhor, saber fazer, porém senti a necessidade de mostrar um pouco de encorajamento para estar ali. Como eu sabia que todos os olhos estavam voltados para mim, eu não poderia estar ali por estar, apenas cumprindo horas. Eu senti a necessidade de me dedicar e dar sentido às minhas opções e percebi a importância de me comprometer com a profissão, mesmo durante o Estágio Supervisionado.

Realmente estava muito feliz! Tudo estava dando certo e a notícia começou a correr pelas outras escolas da pequena Ilha Solteira. Confesso que isso foi me estimulando para aprimorar o trabalho que estava sendo desenvolvido no estágio.

Este compromisso, demonstrado no Estágio Supervisionado, me mostrou que oportunidades poderiam surgir para a minha formação profissional. No segundo semestre

daquele ano, a Prefeitura Municipal me contratou para atuar junto à Educação Infantil do município, foi quando passei a atuar com projetos pedagógicos com crianças de 0 a 6 anos.

Quero deixar evidente a satisfação que passei a sentir em ensinar crianças pequenas, coisas que ainda não sabiam e a estimular habilidades que ainda não haviam sido desenvolvidas.

No final do 3º ano da graduação, tínhamos que entregar um pré-projeto de pesquisa que gostaríamos de desenvolver no Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e na disciplina de Pesquisa em Educação, a professora começou a trabalhar conosco o desenho do projeto, no qual era necessário desenvolver um tema a partir de um problema, porém eu ainda não conseguia perceber um problema que pudesse ser discutido no TCC.

Quando cursei uma disciplina chamada “Infância e pensamento matemático” de carga horária 68h/a, pudemos discutir temas matemáticos que não são tão simples de ser ensinados – identifiquei, então, um problema que poderia ser questionado: “Como professores podem ensinar matemática, com uma preparação inicial tão mínima?” Mas esta questão estava muito geral, pois assim como era mínima a formação para o ensino de matemática, o mesmo ocorria para com as outras disciplinas. Fui delimitando e junto com a orientadora, resolvi pesquisar sobre o uso de resoluções de problemas nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Durante o 4º ano fiz esta pesquisa, intitulada como “O Trabalho com Resolução de Problemas nos Anos Iniciais: uma análise do ponto de vista de professores novatos”, como trabalho de Conclusão de Curso. Para isso, fui até algumas escolas analisar como professores em início de carreira faziam o uso desta metodologia e quais as relações que estabeleciam com os cursos, nos quais foram habilitados.

Nessa pesquisa que foi desenvolvida (TCC), os professores participantes não indicaram que enfrentam ou solucionam, da mesma maneira, as dificuldades que surgem no que se refere ao trabalho com resolução de problemas. Porém, chamou minha atenção o fato de que as experiências vividas na formação inicial e aquelas vivenciadas na época em que eram alunos da Educação Básica influenciam as práticas de professores em início de carreira e são usadas como estratégias para solucionar os problemas que surgem.

Chamou minha atenção também, o fato de alguns professores receberem apoio da equipe pedagógica das escolas onde atuam (fato que geralmente não acontece, de acordo com Veeman, 1984), e isso foi indicado como importante para o enfrentamento dos problemas.

Muito me admirou o fato de nem todos os professores terem tido a oportunidade de cursar alguma disciplina voltada para o ensino de Matemática nos anos iniciais. Esse fato pode constituir muitas dificuldades para se trabalhar com os conteúdos dessa área, principalmente por serem professores iniciantes. Neste sentido, Vasconcellos (2009) aponta que por não dominarem um determinado assunto ou por não saberem como ensinar, os professores em início de carreira mobilizam os conhecimentos adquiridos no período em que eram alunos.

Vale ressaltar que quando optei trabalhar com Educação Matemática, imediatamente me lembrei de quando pretendia cursar Licenciatura em Matemática e confesso que isto proporcionou a mim um momento de descobertas, afinal existe aí uma relação de estar envolvido no processo ensino-aprendizagem, em específico de Matemática.

Em 2010, assim que concluí o curso de Licenciatura em Pedagogia, passei a trabalhar em uma escola, da rede particular no município de Ilha Solteira, com um 1º ano do Ensino Fundamental, onde tive a oportunidade de conhecer a realidade de uma sala de aula, na qual descobri a satisfação de trabalhar com crianças maiores, diferente da experiência vivenciada nos estágios.

Mesmo atuando em minha área de formação, eu sentia falta da Universidade e de estar em contato com o processo de pesquisa, especialmente ligados à Educação Matemática. Foi neste momento em que ingressei no Programa de Pós-Graduação em Educação, da UFSCar, com uma proposta de pesquisa que pudesse discutir a formação inicial de professores que ensinam matemática nos anos iniciais.

A partir dos resultados obtidos no trabalho de conclusão de curso de graduação, pensei que seria interessante continuar pesquisando nessa linha de Educação Matemática, o que justifica a minha opção pela Pós-Graduação em Educação.

Dessa forma, observei que as pesquisas que tratam do ensino de matemática nos anos iniciais - Freitas (2001); Curi (2004); Vasconcellos (2009); Megid (2009) - destacam que têm predominando no curso de Pedagogia uma representação negativa da matemática. Para Curi (2004) o fato de professores se sentirem e/ou estarem despreparados para o ensino de matemática, não dominarem os conteúdos e metodologias de ensino pode gerar repulsa em muitos alunos, desencadeando repetência e abandono. Vasconcellos (2009) adverte que

muitos desses alunos se tornarão professores e voltarão para as salas de aula para ensinar aquilo que não gostam e não dominam.

Também na pesquisa de Megid (2009), a autora afirma que alunos do curso de Pedagogia temem a matemática fazendo com que as dificuldades que sentem quanto a essa disciplina, reflitam na preocupação com a futura prática de professores. Entretanto, aponta que um trabalho intensificado durante a formação inicial pode ajudá-los a re(significar) os conhecimentos matemáticos.

Neste sentido, esta e outras pesquisas sobre a formação inicial do professor propõem diferentes espaços formativos que a universidade oferece aos estudantes dos cursos de Licenciatura.

Nesse contexto, o Ministério da Educação junto com a CAPES propõe o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Com isso, há a demanda de estudos que busquem compreender este novo espaço de formação compartilhada dentro das Universidades.

Sendo assim, partimos da seguinte questão de pesquisa: O que dizem e escrevem os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia sobre as atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, em especial em relação ao trabalho com atividades matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Esta pesquisa tem como principal objetivo identificar e analisar as contribuições do processo de formação docente, em especial em relação à matemática, revelados em narrativas orais e nas produções escritas de licenciandos do curso de Pedagogia que participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Para isso, esta pesquisa buscou delinear e analisar os principais sentimentos, percepções e reflexões sobre o processo de iniciação docente vivenciados pelos futuros professores participantes acerca do trabalho que desenvolvem no ambiente escolar, neste contexto do PIBID/UFSCar.

Quando discutimos a respeito da iniciação à docência, evidenciamos no texto alguns sentimentos discutidos em literatura internacional (HUBERMAN 1995; VEENMAN, 1984) que dizem respeito a professores que já estão no exercício da profissão docente. Contudo, ao invés de professores em início de carreira, esta pesquisa envolve alunos de um curso de formação de professores (Licenciatura em Pedagogia) que participam do PIBID, programa

que pode contribuir para a antecipação de tais sentimentos, ainda no processo de formação inicial.

Para apresentarmos esta pesquisa, a organizamos em quatro capítulos e, a seguir, descreveremos resumidamente a estrutura dos mesmos.

O primeiro capítulo trará uma apresentação a respeito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, criado pelo Ministério da Educação juntamente com a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, que estruturou o programa a partir da Política Nacional de Formação de Profissionais para o Magistério da Educação Básica. Apresentamos, também, uma discussão sobre o projeto institucional da UFSCar e sobre o subprojeto do curso de Licenciatura em Pedagogia, desta instituição.

No segundo capítulo traçamos uma discussão teórica, acerca dos Saberes Docentes e dos Conhecimentos dos professores, traçando aproximações entre diferentes tipologias e concepções, buscando elementos que nos auxiliaram na reflexão sobre quais os saberes necessários para o ofício da profissão docente.

No terceiro capítulo descrevemos o percurso metodológico, apresentamos a questão de pesquisa e os objetivos da mesma, bem como os participantes (sujeitos) da pesquisa.

No quarto e quinto capítulo, fizemos uma análise descritiva e interpretativa dos dados coletados durante a pesquisa. Para isso, foram construídos dois eixos analíticos, sendo o primeiro sobre os “sentimentos do início da docência” e o segundo sobre o “processo de ensinar e aprender matemática”.

Por fim, apresentamos algumas considerações finais, revelando os resultados obtidos e refletindo sobre os objetivos da presente pesquisa.

CAPÍTULO 1

A INICIAÇÃO A DOCÊNCIA E O PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA – PIBID/UFSCAR

Nas últimas décadas a pesquisa sobre formação de professores tem crescido consideravelmente e um dos temas em destaque é a maneira como se dá o processo de aprender a ensinar, fato que tem sido a preocupação de muitos pesquisadores. A partir de algumas questões podemos pensar a respeito de alguns problemas, como: “Qual o conhecimento dos professores para ensinar? Esse conhecimento é essencial para o ensino? Quem produz conhecimento sobre o ensino?” (MARCELO GARCÍA, 1998). Este autor define a formação de professores como uma

Área de conhecimentos, investigação e de propostas teóricas e práticas que, no âmbito da Didática e da Organização escolar, estuda os processos através dos quais os professores – em formação ou em exercício – se implicam individualmente ou em equipe, em experiências de aprendizagens através das quais adquirem ou melhoram os seus conhecimentos, competências e disposições, e que lhes permite intervir profissionalmente no desenvolvimento do seu ensino, do currículo e da escola, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação que os alunos recebem (*Id.*, 1999, p. 26)

Neste capítulo, buscamos destacar a relevância do tema, chamando a atenção para aspectos relacionados ao nosso objeto de estudo, que consiste no processo de iniciação à docência, a partir da inserção de alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia em um espaço formativo oferecido no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, o PIBID. Dessa forma, apresentamos algumas características da fase de iniciação à docência e, também, o espaço formativo que constitui o PIBID/UFSCar.

1.1. A iniciação à docência

Findando a década de 1980, Huberman (1995) voltou a atenção de suas investigações acerca do ciclo de vida humana, para os docentes. O autor esclarece que diferentes etapas são constantemente vivenciadas pelos professores. Dentre as etapas descritas pelo autor,

identifica-se a primeira delas como “Entrada na carreira”, que trata dos dois ou três primeiros anos de docência.

Recomenda-se que entendamos a iniciação como uma importante fase do

[...] desenvolvimento profissional, na medida em que se pretende, [através de programas] que os professores adquiram conhecimentos, [competências e atitudes] adequadas ao desenvolvimento de um ensino de qualidade (MARCELO GARCÍA, 1998, p. 65.).

Ao começarem a lecionar, os professores se veem em um ambiente complexo e percebem que necessitarão se adaptar ao ambiente, além de terem que aprender a lidar com os colegas de trabalho, os alunos e toda a complexidade que o trabalho docente exige. Esses podem ser alguns dos exemplos que ilustram a difícil passagem que existe entre a graduação e a prática docente. Além disso, muitas vezes os professores, ao chegarem à sala de aula, se deparam com uma realidade desconhecida, uma vez que a universidade pode não ter proporcionado a eles momentos de reflexão e interação com a prática (LEITE, 2006).

Quando os estudantes iniciam os programas de formação de professores, já possuem ideias e conhecimentos estabelecidos, concepções que se não forem repensadas poderão afetar a forma como compreenderão e constituirão novos conhecimentos (MARCELO GARCÍA, 1998).

De acordo com Soares (2004, p. 83) as diversas dificuldades sentidas pelos professores iniciantes podem ser exploradas “[...] numa perspectiva de compreensão e até intervenção através da formação inicial e contínua do professor, seja como instância dos cursos de formação de professores e extensão da socialização profissional”.

De modo comum, a prática docente do iniciante pode ser analisada levando-se em conta a instituição na qual ele está inserido e exerce suas funções. Neste sentido, é importante que a equipe escolar ofereça a esse professor espaços e momentos para reflexões acerca de seu exercício e até mesmo situações que possam promover a superação de suas dificuldades (SOARES, 2004). Vamos então analisar o que alguns autores chamam de início da docência.

Marcelo García compreende que a iniciação à docência “[...] é o período de tempo que abarca os primeiros anos nos quais os professores fazem a transição de estudantes para professores. É um período de tensões e aprendizagens intensivas [...]” (1999, p. 113)

Outra definição para o estágio de iniciação à docência é dada por Burke, Fessler e Christensen (1984, p.14-15):

Define-se, em geral, como os primeiros anos de trabalho, quando o professor se socializa no sistema. É um período em que o professor principiante se esforça por aceitar os estudantes, os colegas e supervisores, e tenta alcançar um certo nível de segurança no modo como lida com os problemas e questões do dia a dia. É possível que os professores também experienciem este começo quando mudam para outro nível, outra escola ou quando mudam de região (*apud* MARCELO GARCÍA, 1999, p 114).

É certo que todos os professores, que atuam (ou atuarão) no magistério, obrigatoriamente passaram (ou passarão) pelo início da docência. Esta é uma fase importante para sua formação e é nesse período que começam a ganhar experiência e a conhecer quais posturas consideram mais adequadas para um profissional do ensino. O fato é que os acadêmicos dos cursos de formação passam os anos de graduação vivenciando situações ideais e, segundo Marcelo García (1998), quando concluem tais cursos de formação se deparam com uma realidade, ou melhor, com uma prática que não condiz com o que estudaram.

A esse respeito, Soares (2004) ressalta que no início da docência os problemas de maior peso referem-se à escola, portanto, é na própria escola que o professor iniciante poderá encontrar o apoio necessário para o seu desenvolvimento profissional.

Ao mesmo tempo em que o estudante de um curso de formação de professores conhece a realidade em que estará inserido, do ponto de vista dos alunos, ele desconhece. Isso porque todos eles passaram pela escola como alunos, assistiram às condutas de outros professores, conheceram a cultura escolar, porém, não a cultura docente e, por isso, quando chegam à docência, sentem-se aflitos, despreparados e notam que ainda falta familiarizar-se com determinadas situações, isto é o que Veenman (1984) chamou de choque com a realidade:

[...] o choque da realidade envolve a assimilação de uma realidade complexa que se força incessantemente sobre o professor iniciante, todos os dias. Esta realidade deve ser dominada continuamente, especialmente no primeiro período de ensino real (p. 144).

O choque com a realidade, de acordo com este autor, refere-se aos problemas enfrentados por aquele que deixou de ser aluno e passou a ser professor. Isso pode gerar angústias e frustrações, e até mesmo ocasionar o abandono do magistério.

Nesta direção e conforme Huberman (1995) aponta, é neste período de início de carreira que o professor iniciante começa a vivenciar um sentimento de sobrevivência que

traduz o que se chama vulgarmente de “choque do real”, a confrontação inicial com a complexidade da situação profissional: o tatear constante, a preocupação consigo próprio (“Estou-me a agüentar?”), a distancia entre os ideais e as realidades cotidianas, a fragmentação do trabalho, a dificuldade em fazer face, simultaneamente, à relação pedagógica e à transmissão de conhecimentos, a oscilação entre relações demasiado íntimas e demasiado distantes, dificuldades com alunos que criam problemas, com material didático inadequado, etc. (p.39).

Por outro lado, o autor fala de um sentimento, em contrapartida ao sentimento de sobrevivência. Trata-se do sentimento de descoberta que “traduz o entusiasmo inicial, a experimentação, a exaltação por estar, finalmente, em situação de responsabilidade (ter a sua sala de aula, os seus alunos, o seu programa), por se sentir colega num determinado corpo profissional” (HUBERMAN, 1995, p.39)

Diante do exposto, os sentimentos ligados ao início da docência, apresentados neste capítulo são originários da Europa e Estados Unidos, usados para descrever as características e dificuldades vivenciadas por professores em início de carreira e já formados.

No entanto, Gama (2007) em um estado da arte com 28 pesquisas brasileiras a respeito do início da carreira docente, também evidencia essas características do início de carreira no Brasil e aponta duas principais dimensões para as dificuldades iniciais: 1. Espaço da sala de aula, que aponta dificuldades como classes heterogêneas, indisciplina, falta de critérios para avaliação, manejo de classe, tempo de preparo de aulas, entre outros e 2. Organização escolar, que aponta ausência de gestão escolar, condições de trabalho precárias, com salas superlotadas e número excessivo de aulas. Segundo a autora, para esse cenário, as pesquisas propõem aumento de horas nos estágios supervisionados, para um contato maior do licenciando com o futuro mundo do trabalho.

Com o aumento da carga horária mínima de 400 horas para os estágios e com a própria implementação do PIBID, no Brasil, temos presenciado algumas “novidades” e, por isso, é possível que estudantes dos cursos de licenciaturas estejam vivenciando o contexto

profissional e talvez algumas das características do início da docência de forma antecipada, já na formação inicial.

1.2 O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID

Em abril de 2007, o Governo Federal brasileiro, instituiu o decreto nº 6.094, que constitui o Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, que tinha por objetivo agrupar ações coletivas da União, dos Estados e dos Municípios, além de presumir o engajamento social para o avanço da qualidade da Educação Básica. Diante disso, foi sancionada a lei nº 11.502, de 11 de Julho de 2007, Art. 2º:

A Capes subsidiará o Ministério da Educação na formulação de políticas e no desenvolvimento de atividades de suporte à formação de profissionais de magistério para a educação básica e superior e para o desenvolvimento científico e tecnológico do País (BRASIL, 2007).

Dessa forma, a CAPES, na responsabilidade de promover políticas públicas que tendam à formação inicial e continuada de profissionais para a Educação Básica, anunciou o decreto nº 6.755, em Janeiro de 2009, que de acordo com o Art. 1º

Fica instituída a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, com a finalidade de organizar, em regime de colaboração entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para as redes públicas da educação básica. (BRASIL, 2009a).

De acordo com o Art. 3º deste decreto, são os objetivos da Política Nacional de Formação de Profissionais para o Magistério da Educação Básica:

- I - promover a melhoria da qualidade da educação básica pública;
- II - apoiar a oferta e a expansão de cursos de formação inicial e continuada a profissionais do magistério pelas instituições públicas de educação superior;
- III - promover a equalização nacional das oportunidades de formação inicial e continuada dos profissionais do magistério em instituições públicas de educação superior;
- IV - identificar e suprir a necessidade das redes e sistemas públicos de ensino por formação inicial e continuada de profissionais do magistério;
- V - promover a valorização do docente, mediante ações de formação inicial e continuada que estimulem o ingresso, a permanência e a progressão na carreira;

VI - ampliar o número de docentes atuantes na educação básica pública que tenham sido licenciados em instituições públicas de ensino superior, preferencialmente na modalidade presencial;

VII - ampliar as oportunidades de formação para o atendimento das políticas de educação especial, alfabetização e educação de jovens e adultos, educação indígena, educação do campo e de populações em situação de risco e vulnerabilidade social;

VIII - promover a formação de professores na perspectiva da educação integral, dos direitos humanos, da sustentabilidade ambiental e das relações étnico-raciais, com vistas à construção de ambiente escolar inclusivo e cooperativo;

IX - promover a atualização teórico-metodológica nos processos de formação dos profissionais do magistério, inclusive no que se refere ao uso das tecnologias de comunicação e informação nos processos educativos; e

X - 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. (BRASIL, 2009a)

A partir dessa política, a CAPES estrutura o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID, como uma das ações para o desenvolvimento da Educação Básica, com os seguintes objetivos:

I. Incentivar a formação de professores para a Educação Básica, contribuindo para a elevação da qualidade da escola pública;

II. Valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente;

III. Elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciatura das instituições públicas de educação superior;

IV. Inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, promovendo a integração entre Educação Superior e Educação Básica;

V. Proporcionar aos futuros professores participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar e que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem, levando em consideração o desempenho da escola em avaliações nacionais, como Provinha Brasil, Prova Brasil, SAEB, ENEM, entre outras;

VI. Incentivar escolas públicas de Educação Básica, tornando-os protagonistas nos processos formativos dos estudantes das licenciaturas, mobilizando seus professores como co-formadores dos futuros professores (BRASIL, 2009c, p.47).

Com estes objetivos o PIBID, criado em 2007 e iniciado em 2008 pelo Ministério da Educação junto a CAPES, promove um programa com destaque a antecipar o vínculo entre os futuros professores, salas de aula e ambientes escolares na rede pública, articulando assim o

ensino superior, a escola e os sistemas de educação. O próprio ex- ministro da Educação, Fernando Haddad, em palestra na 63ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em Goiânia, ocorrido em 14/07/2011, declara que “o PIBID é um dos programas mais relevantes à educação básica atualmente. Ao aproximar a universidade da escola pública, as duas se transformam: o jovem docente adquire experiência e a escola é incitada a repensar seu projeto pedagógico”.

Em concordância com o edital lançado em 2007, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID – concede bolsas em quatro modalidades e valores diferentes, entre elas: para o professor coordenador institucional, para o professor coordenador de área, para o professor supervisor da escola de Educação Básica e para os estudantes dos cursos de licenciatura plena.

Sendo assim, o professor coordenador institucional é um dos professores de “instituições públicas municipais de ensino superior e universidades e centros universitários comunitários, confessionais e filantrópicos” (PIBID, 2010, p.3), que ficará responsável em garantir e acompanhar as atividades planejadas, organizadas e executadas pelas diversas áreas do conhecimento, previstas no projeto de sua instituição, perante a CAPES.

Neste sentido, o professor coordenador de área, assim como o professor coordenador institucional, é um professor universitário responsável pela realização das atividades, porém, específicas de sua área, pela garantia do acompanhamento aos alunos e pela articulação e diálogo com as escolas, onde os alunos das licenciaturas estão inseridos.

O respectivo edital ainda descreve o professor supervisor como um docente, da escola pública – estadual ou municipal – que ficará responsável por supervisionar as atividades do aluno da graduação (bolsista de iniciação à docência) e pela articulação entre a Universidade e a escola, entre a teoria e a prática.

Finalmente, os bolsistas de iniciação à docência são os alunos dos cursos de licenciatura plena que se inserem nas escolas para integração do PIBID, numa carga horária mínima de 30h mensais.

Segundo o orçamento financeiro³, previsto no Art. 6º, da portaria 122, de 16 de Setembro de 2009 (BRASIL, 2009c) e corroborado no edital de chamada pública do

³ Em 2012, os valores das bolsas não permanecem como no descrito acima.

a) iniciação à docência – para estudantes de licenciatura, no valor de R\$400,00 (quatrocentos reais) mensais;

Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, cada uma das quatro partes, descritas acima, receberão bolsas nas seguintes modalidades e condições:

- I. de iniciação à docência – permitida a concessão de até 140 (cento e quarenta) bolsas nesta modalidade, por projeto, no valor de R\$350,00 (trezentos e cinquenta reais) mensais. Cada área do conhecimento deverá contemplar o mínimo de 10 e o máximo de 24 bolsas;
- II. de coordenação institucional – permitida a concessão de uma bolsa por instituição para o coordenador institucional, no valor de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais;
- III. de coordenação de área – permitida a concessão de até 6 bolsas, por projeto institucional, para coordenador de área contemplada no projeto, no valor unitário de R\$1.200,00 (um mil e duzentos reais) mensais; e
- IV. de supervisão – permitida a concessão de 1 (uma) bolsa de supervisão para até o máximo de 10 alunos por supervisor, no valor unitário de R\$600,00 (seiscentos reais) mensais e até 14 bolsas por projeto institucional (BRASIL, p. 2; 2009b).

Diante disso os bolsistas, de iniciação à docência, do referido programa são levados a pensar e desenvolver atividades, a partir da ideia de que a parceria entre as Instituições de Educação Superior e Educação Básica pode promover a reflexão sobre a ação de todos os participantes envolvidos no programa.

1.3. O PIBID – Projeto Institucional da UFSCar

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), intitulado de *“Espaço de Formação Compartilhada entre Professores da Educação Básica e Licenciandos”* envolve estudantes das licenciaturas, professores da universidade (coordenadores e orientadores voluntários) e professores das escolas parceiras do projeto (supervisores).

Nesse projeto institucional da UFSCar, consta os seguintes objetivos:

-
- b) supervisão – para professores de escola pública que orientem no mínimo 5 e no máximo 10 alunos, no valor de R\$765,00 (setecentos e sessenta e cinco reais) mensais;
 - c) coordenação de área – para professores da instituição proponente. Permitida a concessão de uma bolsa para cada subprojeto aprovado, no valor de R\$1.400,00 (um mil e quatrocentos reais) mensais;
 - d) coordenação de área de gestão de processos educacionais – para professor da instituição proponente. Permitida a concessão de uma bolsa por projeto institucional, no valor de R\$1.400,00 (um mil e quatrocentos reais) mensais; e
 - e) coordenação institucional – para professor da instituição proponente. Permitida a concessão de uma bolsa por projeto institucional, no valor de R\$1.500,00 (um mil e quinhentos reais) mensais.

[...] articular e coordenar atividades de prática de ensino, Estágio Supervisionado, conteúdos curriculares e extracurriculares com *ações colaborativas* junto aos professores de escolas públicas [...], tendo em vista a Iniciação à Docência dos licenciandos da UFSCar, a formação continuada dos professores em serviço na Escola Pública e a promoção da melhoria do ensino e da aprendizagem na Educação Básica [...] (PIBID-UFSCar, 2008, p. 01).

O Programa Institucional de Bolsa de iniciação à Docência – PIBID, da Universidade Federal de São Carlos, é um programa que “pretende congrega alunos dos cursos de licenciatura, professores da Educação Básica e pesquisadores das diversas áreas do conhecimento, tendo como campo de atuação [...] as práticas de iniciação à docência [...]” (PIBID-UFSCar, 2008, p.3).

O projeto entrou em vigor em 2009 e no primeiro ano apresentou quatro subprojetos⁴ nas áreas de Matemática, Física, Química e Ciências Biológicas, no campus de São Carlos, e um subprojeto na área de Ciências Biológicas, no campus de Sorocaba, em resposta ao primeiro edital, lançado no final de 2007, pela Capes e que teve vigência por 2 anos. No total, participaram do PIBID/UFSCar 05 licenciaturas, 65 licenciandos, 08 escolas (07 estaduais e 01 municipal), 09 supervisores, 05 coordenadores de área e docentes colaboradores de 07 departamentos.

Em 2010, com o lançamento do novo edital, a UFSCar inseriu mais dois outros subprojetos para as demais licenciaturas, entre elas a do curso de Pedagogia. Ao todo, participaram 07 licenciaturas, 213 licenciandos, 10 escolas (6 estaduais e 4 municipais), 28 supervisores, 13 coordenadores de área e docentes colaboradores de 12 departamentos.

Já em 2011 um novo projeto institucional foi lançado, em continuidade ao projeto anterior com novas vagas para as áreas de Biologia, Educação Especial, Educação Física, Filosofia, Física, Geografia, Letras, Matemática, Música, Pedagogia (presencial e EaD) e Química, nos *campi* Araras, São Carlos e Sorocaba e nos pólos de Jales e São José dos Campos. Neste ano participaram todas as 20 licenciaturas da UFSCar, exceto o curso de Licenciatura em Música (EaD), totalizando 260 licenciandos, 15 escolas (06 estaduais e 09

⁴ Estes dados foram explanados pela Professora Coordenadora Institucional, em abertura do "II Encontro de Iniciação à Docência e Formação Continuada de Professores", que abordou o tema "Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (Pibid) em Ação: Universidade e Escola Fazendo a Diferença" realizado em 10/12/2011.

municipais), 48 supervisores, 17 coordenadores de área e docentes colaboradores de 12 departamentos.

Além do coordenador institucional, coordenador de área, bolsistas de iniciação à docência e supervisores, o PIBID/UFSCar conta com a colaboração de docentes voluntários de vários departamentos, orientando os licenciandos.

As ações previstas no PIBID/UFSCar giram em torno de eixos temáticos (PIBID-UFSCar, 2009), que foram organizados a partir de reuniões ocorridas nas escolas públicas de São Carlos, com professores e gestores, de modo que se buscará consentir tanto com os objetivos das escolas envolvidas quanto aos do edital.

O primeiro eixo temático foi intitulado *Discussões, reflexões e desenvolvimento de 'situações de aprendizagem' e outros temas curriculares* e busca discutir situações constituídas por elementos referentes aos conteúdos específicos das disciplinas como: conteúdos e temas, competências e habilidades, estratégias, recursos, avaliação. Neste eixo temático, também, há a intenção de promover “um diálogo com as situações de aprendizagem propostas, problematizando suas possibilidades e levantando dificuldades e dilemas dos professores para a produção das atividades de ensino e de aprendizagem e, ainda, desenvolvendo, com eles, outras estratégias metodológicas” (p.3), como por exemplo, Oficinas, Seminários e Projetos Temáticos.

No segundo eixo – *Fortalecimento das relações escola/aluno/comunidade* - promover a valorização do ambiente escolar junto ao aluno e à comunidade, mediante a organização de atividades que relacionem os conteúdos disciplinares ao ambiente cotidiano.

O terceiro eixo, chamado *Desenvolvimento Curricular*, trata de monitorias e tutorias prestadas pelos licenciandos bolsistas, aos alunos da escola de modo que estes aprendam de uma melhor forma.

Já o quarto eixo, *Reflexões sobre a avaliação*, trata de reflexões com licenciandos, professores e comunidade em geral a respeito de concepções, metodologias e implementação de processos avaliativos e suas repercussões nas atividades.

O quinto eixo, *Sensibilização dos alunos para a aprendizagem e valorização do conhecimento*, por sua vez, está sendo desenvolvido em conformidade com o eixo dois, fortalecendo a relação escola/aluno/comunidade, utilizando espaços escolares e não-escolares, valorizando saberes e expressões artísticas e culturais do local onde a escola está inserida.

Finalmente, o sexto eixo - *Abordagem das relações entre Educação e Trabalho* – discutirá “as relações de produção na sociedade contemporânea e suas articulações com o conhecimento formalizado, tendo como ênfase a participação dos saberes científicos e matemáticos na organização do sistema produtivo” (p. 4)

As atividades descritas nestes eixos temáticos foram articuladas e coordenadas com ações colaborativas junto a professores das escolas onde o PIBID está inserido e seus alunos, afim de que se promova a melhoria da educação básica, por meio de ações interdisciplinares que contemplem os objetivos do PIBID.

1.4. O PIBID/UFSCar – Subprojeto da Licenciatura em Pedagogia

O subprojeto da Licenciatura em Pedagogia tem como objetivo

Aprimorar a inserção profissional de estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia da UFSCar, através da participação em atividades de ensino desenvolvidas na escola pública, referenciadas pelas demandas legais, embasadas nos contextos culturais e sociais específicos das comunidades atendidas pela escola e nas reflexões teóricas do campo da formação de professores, de gestores, da didática e das políticas públicas de educação (PIBID-UFSCar, 2009, p.2).

Além disso, este subprojeto tem como alguns de seus objetivos específicos

- Articular as formações inicial e continuada de professores mediante o trabalho colaborativo entre docentes experientes e iniciantes, voltado ao desenvolvimento da atividade investigativa de ensino [...];
 - Analisar e refletir sobre as contribuições de diferentes metodologias de ensino para a aprendizagem significativa dos diferentes conteúdos desenvolvidos nos anos iniciais da Educação Básica, para o desenvolvimento de valores e atitudes, tendo em vista a formação para a cidadania;
 - Estimular o desenvolvimento da pedagogia de projetos para o estudo interdisciplinar de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, voltados especialmente, para o ensino dos anos iniciais da Educação Básica; [...]
- (PIBID-UFSCar, 2009, p.2)

O PIBID/UFSCar se inseriu, a partir de 2009, em São Carlos, em quatro escolas estaduais, as quais foram convidadas e selecionadas a partir dos resultados do Sistema de Avaliação de Rendimento Escolar do estado de São Paulo – SARESP, priorizando as escolas com menor desempenho em Matemática, e em uma escola municipal, selecionada a partir de baixos desempenhos em Matemática (PIBID-UFSCar, 2008). Ressalta-se ainda que, em São

Carlos, também levou-se em consideração sugestões da Dirigente Regional de Ensino, acerca de escolas que estavam menos envolvidas com projetos institucionais e que, portanto, mais se beneficiariam dessa parceria com a Universidade.

De acordo com informações fornecidas pela coordenadora de área, este subprojeto iniciou-se em 2010, com 24 (vinte e quatro) bolsistas do curso presencial divididas em duas escolas em bairros periféricos de São Carlos. Estas duas escolas estavam postas entre as cinco escolas, onde o PIBID já atuava e, além de estas escolas oferecerem os anos iniciais, foi considerado o número de classes que elas tinham, para estar abarcando os 24 (vinte e quatro) bolsistas.

Em conformidade com os seis eixos temáticos criados no projeto institucional, e descritos no item anterior, as ações deste subprojeto concentram-se em quatro dos mesmos eixos⁵ (PIBID-UFSCar, 2009):

E₁ - Discussões, reflexões e desenvolvimento de “situações da aprendizagem” e outros temas curriculares;

E₂- Fortalecimento das relações escola/aluno/comunidade;

E₄ – Reflexões sobre a avaliação;

E₅ – Sensibilização dos alunos para aprendizagem e valorização do conhecimento.

Todas as ações previstas nos eixos temáticos têm em vista promover e fortalecer a prática investigativa enquanto compromisso com a profissionalização do professor e com a produção de saberes pedagógicos que dialoguem com as problemáticas concretas do campo da educação escolar.

Todo esse processo de iniciação à docência, que envolve a questão dos sentimentos, das percepções e das ações primeiras, está pautado em saberes que, de certa forma, alguns alunos já possuem, por conta do curso de formação inicial, por conta de já ter passado pela escola e outros tantos que ele precisa se apropriar para sua formação enquanto professor. Neste sentido, discutiremos no próximo capítulo a questão dos Saberes Docentes, na perspectiva de alguns autores.

⁵ Ver páginas 22 e 23.

CAPÍTULO 2

APRENDER A ENSINAR E OS SABERES DOCENTES

Antes de iniciarmos tal discussão, vale considerarmos o que Geraldí, Fiorentini e Pereira (1998) apontam como diferenciação entre saberes e conhecimentos. Geralmente as pesquisas educacionais tratam sobre conhecimento e saber sem fazer distinção de significados e os autores afirmam que nem mesmo os filósofos se posicionam claramente a respeito da diferença de significados entre estes dois termos, todavia tendem a diferenciar estes dois conceitos, apesar de não fazerem distinção em seus trabalhos.

[...] “conhecimento” aproximar-se-ia mais com a produção científica sistematizada e acumulada historicamente com regras mais rigorosas de validação tradicionalmente aceitas pela academia; o “saber”, por outro lado, representaria um modo de conhecer/saber mais dinâmico, menos sistematizado ou rigoroso e mais articulado a outras formas de saber e fazer relativos à prática não possuindo normas rígidas formais de validação (FIORENTINI, SOUZA JR e, 1998, p.312).

Neste sentido, vejamos o que Shulman (1986) chamou de “Conhecimento dos professores” e, logo em seguida, analisaremos o conceito de “Saberes Docentes”, discutidos na literatura por Tardif (2008) e Gauthier (1998).

2.1. Os conhecimentos dos professores

Mizukami (2004) aponta que Shulman construiu dois modelos para explicar tanto as características do acervo de conhecimentos necessários para a docência, quanto o processo pelo qual o conhecimento é construído: **a base de conhecimento para o ensino** – que se refere a compreensões, conhecimentos e habilidades necessárias para que o professor possa adequar o processo de ensinar e aprender - e o processo de **raciocínio pedagógico** – que retrata como os conhecimentos são acionados e construídos durante o processo de ensinar e aprender. Esses modelos implicam os diferentes tipos de conhecimento para a docência, assim como os processos pelos quais esses conhecimentos são construídos e utilizados.

A Base de Conhecimentos para o Ensino

Por base de conhecimento (*Knowledge Base*) entende-se “o conjunto de compreensões, conhecimentos, habilidades e disposições necessário para atuação efetiva em situações específicas de ensino e aprendizagem” (SHULMAN *apud* MIZUKAMI, 2002, p.67)

De acordo com os estudos que Mizukami (2002) fez sobre Shulman, essa base envolve conhecimentos de diferentes naturezas, todos necessários e indispensáveis para a atuação profissional. É mais limitada em cursos de formação inicial, e se torna mais aprofundada, diversificada e flexível a partir da experiência profissional refletida e objetivada.

Segundo a autora, Shulman explicita várias categorias dessa base de conhecimento (conhecimento de conteúdo específico, conhecimento pedagógico geral, conhecimento do currículo, conhecimento pedagógico do conteúdo, conhecimento dos alunos e de suas características, conhecimentos dos contextos educacionais, conhecimento dos fins, propósitos e valores educacionais) que podem ser agrupadas em: **a)** conhecimento do conteúdo específico, **b)** conhecimento pedagógico geral e **c)** conhecimento pedagógico do conteúdo.

O Conhecimento do Conteúdo Específico – *Subject Matter Content Knowledge* -trata-se de “conceitos básicos de uma área de conhecimento, que implica a compreensão de formas de pensar e entender a construção de conhecimentos de uma disciplina específica, assim como sua estrutura” (MIZUKAMI, 2002, p. 67).

Ao se falar deste conhecimento, fala-se também de outros dois tipos de conhecimento: o conhecimento substantivo para ensinar e o conhecimento sintático para ensinar. As estruturas substantivas de uma área de conhecimento (Shulman, 1987 *apud* Mizukami, 2004) incluem paradigmas explicativos utilizados pela área. Já as estruturas sintáticas de uma área, referem-se a padrões que uma comunidade disciplinar estabeleceu de forma a orientar as pesquisas na área. Refere-se à forma como os novos conhecimentos são inseridos e recebidos pela comunidade. A estrutura sintática envolve conhecimento de formas pelas quais a disciplina constrói e avalia novo conhecimento.

Embora o conhecimento do conteúdo específico seja necessário ao ensino, o domínio de tal conhecimento, por si só, não garante que o mesmo seja ensinado e aprendido com sucesso. É necessário, mas não suficiente (*Ibid*).

Por outro lado, o Conhecimento Pedagógico Geral – *Curricular Knowledge* - é o tipo de “conhecimento que transcende o domínio de uma área específica e que inclui os conhecimentos de objetivos, metas e propósitos educacionais; de ensino e aprendizagem; de manejo de classe e interação com alunos; e de estratégias instrucionais; de como os alunos aprendem; de outros conteúdos; de conhecimento curricular” (MIZUKAMI, 2002, p. 67) e, finalmente, o Conhecimento Pedagógico do Conteúdo – *Pedagogical Content Knowledge* - é “um novo tipo de conhecimento da área específica, que é melhorado e enriquecido por outros tipos de conhecimento (do aluno, do currículo, dos conteúdos relacionados a outras áreas, do conteúdo pedagógico)” (MIZUKAMI, 2002, p.68). Em outras palavras, trata-se de um conhecimento construído constantemente pelo professor ao ensinar a matéria e que é enriquecido quando somado a outros conhecimentos.

Mizukami (2002, p. 69) traz então o modo como Shulman (1986) justificou este novo conhecimento

[...] [este conhecimento pode ser considerado um novo tipo de conhecimento porque] incorpora os aspectos do conteúdo mais relevantes para serem estudados. Dentro da categoria de conhecimento pedagógico de conteúdo eu incluo, para a maioria dos tópicos regularmente ensinados de uma área específica de conhecimento, as representações mais úteis de tais idéias, as analogias mais poderosas, ilustrações, exemplos, explicações e demonstrações. [...] também inclui uma compreensão do que torna fácil ou difícil a aprendizagem de tópicos específicos: as concepções e pré-concepções que estudantes de diferentes idades e repertórios trazem para as situações de aprendizagem.

Este é o único conhecimento pelo qual o professor é protagonista, pois o conhecimento é de sua autoria. Este tipo não é advindo dos outros tipos de conhecimentos que o professor aprende via cursos, programas, estudos de teorias, pois é aprendido no exercício da profissão e na reflexão sobre a prática.

O Processo de Raciocínio Pedagógico

Os estudos de Mizukami (2002, p. 70-71) nos trouxeram, ainda, o segundo modelo de Shulman para evidenciar o processo pelo qual o conhecimento é construído. Este é inerente à base de conhecimento para o ensino e envolve processos ligados às ações educativas. Retrata como os conhecimentos são acionados, relacionados e construídos durante o processo de ensinar e aprender. É concebido sob a perspectiva do professor e é constituído por seis ações

comuns ao ato de ensinar: compreensão, transformação, instrução, avaliação, reflexão e nova compreensão.

O processo de raciocínio pedagógico tem início com a *compreensão*, ou seja, com o entendimento crítico de conceitos da mesma disciplina ou de disciplinas de domínios relacionados; compreensão de propósitos, da matéria, de sua estrutura, de ideias relacionadas à disciplina em pauta.

Em seguida, este processo passará por uma *transformação*. Para que isso ocorra, este processo envolverá a *interpretação* (revisão dos materiais instrucionais à luz das próprias compreensões do conteúdo específico da área); a *representação* (repertório que inclui exemplos, analogias, atividades diferenciadas, ilustrações, metáforas, demonstrações, explicações, etc., a serem usados de acordo com a situação, na transformação do conteúdo para a instrução); a *adaptação* (ajuste dessa transformação às características dos alunos em geral – estilos de aprendizagem, etnia, gênero, motivação, idade, conhecimentos prévios, etc.); e a *consideração de casos específicos* (adaptação do material e de procedimentos aos estudantes específicos da classe).

Posteriormente inicia-se neste processo a *instrução*. Esta consiste no manejo de classe, em exposições e em interações e considera outros aspectos do ensino ativo, como: trabalho em grupo, disciplina, humor, questionamentos, descoberta, investigação e formas observáveis de ensino na classe.

A *avaliação* também faz parte deste processo. É fundamental que a compreensão dos alunos durante o ensino interativo seja verificada ao final das unidades e na avaliação de seus desempenhos, assim como ajuste às experiências curriculares. Ocorre durante e após a instrução.

Neste sentido a reflexão consistirá no processo de aprendizagem a partir da própria experiência, quando os professores avaliam seu trabalho e, finalmente, este processo passará por uma *nova compreensão*. Nesta etapa, a compreensão será aperfeiçoada, enriquecida, formando um círculo completo, a partir do ponto de partida.

Observamos que estes seis processos se relacionam de forma que todos eles culminam para a reflexão. O conhecimento do professor só poderá ser construído, a partir do momento que ele se observa, reflete sobre a sua própria prática e, então, constrói uma nova prática.

Esses conceitos trazidos por Mizukami, baseados em Shulman (1986) foram construídos a partir de estudos sobre como pensam os professores em seu processo de desenvolvimento profissional. Assim, as pesquisas sobre os conhecimentos dos professores são bastante relevantes para a formação docente e o desenvolvimento profissional. Porém, podemos observar na área da pesquisa educacional uma diversidade tipológica e/ou conceitual a respeito dos saberes docentes.

Alguns questionamentos – como, Qual o conhecimento dos professores? Esse conhecimento é essencial para o ensino de Matemática nos anos iniciais? Como pode ser o ensino de Matemática nos anos iniciais? Qual a instrução é possível nos cursos de formação inicial para que isso ocorra? - discutidos ao longo deste trabalho, sobre formação de professores que ensinam Matemática, vão ao encontro de questionamentos debatido por Tardif:

Quais são os saberes que servem de base ao ofício de professor? Noutras palavras, quais são os conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que os professores mobilizam diariamente, nas salas de aulas e nas escolas, a fim de realizar concretamente as suas diversas tarefas. Qual é a natureza destes saberes? (TARDIF, 2008, p. 09)

Não temos como objetivo, em nossa pesquisa, fornecer respostas para estas questões colocadas pelo autor, mas sim buscar elementos que nos auxiliem na reflexão sobre tais questionamentos, aproximando os diferentes tipos de saberes identificados pelos autores no processo de formação inicial articulando a prática docente do futuro professor e um acompanhamento em parceria da universidade e escola.

2.2. Os Saberes Docentes

Tardif (2008) aponta que a questão dos saberes dos professores não deve ser separada de outras dimensões, nem do estudo sobre o trabalho que os professores realizam diariamente, por isso acredita que não se possa falar de saberes sem relacioná-los com os condicionantes e com o contexto do trabalho

O saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer. Além disso, o saber não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com a sua experiência de vida e com a sua

história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. (TARDIF, 2008, p. 11)

Assim, estes elementos que constituem o trabalho docente são de grande valia para o estudo dos saberes. Por isso, Tardif defende a ideia de que é impossível compreender a natureza do saber dos professores sem colocá-lo em íntima relação com o que os professores são, fazem, pensam e dizem.

Tardif considera que o saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula, pois por mais que os professores utilizem diversos saberes, isso acontece em função do seu trabalho e do que acontece neste trabalho. Dessa forma, as relações que acontecem entre o professor e o saber são mediadas pelo trabalho que lhes dão ferramentas para enfrentar e solucionar situações do dia-a-dia.

Em sua pesquisa, Tardif (2000) identificou que esses saberes possuem características e classificou em três categorias: para ele os saberes podem ser *Temporais; Plurais e heterogêneos; e Personalizados e situados*.

São *Temporais*, quando se trata de saberes adquiridos através do tempo, tanto de vida, quanto profissional. Boa parte do saber que o professor tem sobre “como ensinar” é proveniente de sua história de vida, sobretudo, de vida escolar e isso não muda durante os cursos de formação. Além disso, a maioria dos professores aprende a utilizar na prática as crenças que já possuía a fim de resolver os problemas profissionais que surgem.

O saber é temporal, segundo o autor, porque se desenvolve no âmbito de uma carreira, de um processo de vida profissional de longa duração, do qual fazem parte dimensões identitárias e dimensões de socialização profissional, bem como fases e mudanças.

Além disso, os saberes podem ser *Plurais*, porque provêm de diversas fontes: sua cultura pessoal, sua história de vida, sua cultura escolar anterior, sua cultura universitária, sua experiência prática, etc. E *heterogêneos*, pois não formam um repertório unificado de conhecimentos, mas são ecléticos e sincréticos. Os professores, na ação, procuram atingir diferentes tipos de objetivos, cuja realização não exige os mesmos tipos de conhecimento, de competência ou de aptidão. Ou seja, os professores mobilizam saberes diferentes para alcançar os objetivos apresentados. Neste sentido, pode-se dizer que os professores não apresentam uma unidade teórica ou conceitual de saberes, mas pragmática, ou seja, estão a

serviço da ação, e é somente na ação que assumem seu significado e sua utilidade. Tardif (2000, p.15) apresenta uma analogia interessante sobre o sentido dessa unidade pragmática.

Como as diferentes ferramentas de um artesão, eles (os saberes) fazem parte da mesma caixa de ferramentas, porque o artesão pode precisar deles no exercício de suas atividades. A natureza da relação entre o artesão e todas as suas ferramentas é, portanto, pragmática: essas ferramentas constituem recursos concretos integrados ao processo de trabalho, porque podem servir para alguma coisa específica relacionada com as tarefas que competem ao artesão. Ocorre o mesmo com os saberes profissionais dos professores: eles estão a serviço da ação e é na ação que assumem seu significado e sua utilidade.

Por outro lado, os saberes podem ser *Personalizados*, porque raramente se tratam de saberes formalizados, objetivados, mas de saberes que foram apropriados, ressignificados, subjetivados, sendo, portanto, muito difícil dissociá-lo das pessoas, de sua experiência e situação de trabalho. Esses saberes, portanto, carregam marcas do ser humano. Além disso, os saberes são *situados*, ou seja, estão encravados, embutidos, encerrados em uma situação de trabalho à qual devem atender. É somente nesta situação de trabalho que esses saberes ganham sentido, são “contextualizados”.

Parece simples, mas antes de qualquer coisa, o professor é alguém dotado de saberes, no qual seu trabalho consiste na transmissão destes saberes a outros. Mas, essa simplicidade se transforma em algo questionável e problemático quando é necessário especificar a natureza de tais saberes e as relações que os professores estabelecem com eles. Talvez essas dificuldades possam estar relacionadas ao fato dos saberes serem imbricados. Porém, as classificações nos ajudam a visualizar o processo de tornar-se professor e pontuar aspectos para a própria formação docente.

Tal problemática fica evidente quando nos deparamos com questões do tipo “os professores sabem decerto alguma coisa, mas o que, exatamente? Que saber é esse? São eles apenas ‘transmissores’ de saberes produzidos por outros grupos? [...]” (TARDIF, 2008, p. 32).

O referido autor coloca que, se quisermos representar um saber sem desfigurá-lo, não devemos esquecer a sua natureza social. Trata-se de um saber social porque é partilhado por um grupo de professores que possuem uma formação comum, trabalham numa mesma organização e estão sujeitos a condicionamentos e recursos comparáveis, como matérias a serem ensinadas e regras do estabelecimento. Nesse sentido, as práticas do professor só

ganham sentido quando são colocadas em destaque em relação a essa situação coletiva de trabalho.

O autor ainda aponta que esse saber é social porque o professor nunca define sozinho e em si mesmo o seu próprio saber profissional, quando na verdade o mesmo resulta de uma negociação entre diversos grupos, como universidades, sindicatos, escolas, ministério da educação, entre outros. Aponta também que, esse saber é social porque seus próprios objetos são práticas sociais, uma vez que o professor trabalha com sujeitos em função de transformar, educar e instruir alunos, [...] “portanto o saber não é uma substância ou um conteúdo fechado em si mesmo; ele se manifesta através de relações complexas entre o professor e seus alunos” (*ibid*, p. 13).

Nesta direção, Tardif ressalta que os saberes são construções sociais, porque os seus conteúdos, formas e modalidades são inerentes à história de uma sociedade, de sua cultura legítima e de suas culturas, de seus poderes e das hierarquias que preponderam na educação formal e não-formal.

Por fim, assinala o saber como social por acreditar que ele é adquirido em um contexto em que é incorporado, modificado, adaptado em função dos momentos e das fases de uma carreira, no decorrer de uma carreira profissional onde o professor aprende a ensinar fazendo o seu trabalho.

A partir destas categorias dos saberes, este autor traz a ideia de que o saber docente se compõe de vários saberes, originários de diversas fontes e, assim, define o saber docente “como um saber plural, formado pelo amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e de saberes disciplinares, curriculares e experienciais” (TARDIF, 2008, p.36).

Considerando que tais saberes são originários de diferentes fontes e que os professores estabelecem relações distintas com eles, tipologicamente Tardif (2002) os classifica em saberes da formação profissional, saberes disciplinares, saberes curriculares e saberes experienciais, que serão discutidos a seguir.

2.2.1 Categorias dos Saberes

Assim como Shulman categorizou os diversos tipos de conhecimentos que o professor detém para si, Tardif (2008) também o fez para melhor definir os vários tipos de saberes, oriundos de diversas fontes, imprescindíveis para o exercício da atividade docente. Segundo ele, os saberes podem ser **a)** Saberes da formação profissional; **b)** Saberes Disciplinares; **c)** Saberes Curriculares e **d)** Saberes Experienciais.

Para Tardif (2008, p.36-37) “pode-se chamar de *saberes profissionais* o conjunto de saberes transmitidos pelas instituições de formação de professores (escolas normais ou faculdades de ciência da educação). O professor e o ensino constituem objetos de saber para as ciências humanas e para as ciências da educação”.

Os conhecimentos se transformam em saberes que se destinam à formação científica ou erudita dos professores, e, caso sejam incorporados à prática docente, a mesma poderá transformar-se em prática científica, uma vez que no plano institucional, a articulação entre essas ciências e a prática docente se constitui, concretamente, por meio da formação inicial ou contínua dos professores.

Por outro lado, a prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes que podem ser chamados de pedagógicos. Estes, por sua vez, apresentam-se como princípios ou concepções oriundas de reflexões sobre a prática educativa no sentido amplo do termo, reflexões racionais e normativas que conduzem a sistemas mais ou menos coerentes de representação e de orientação da atividade educativa.

Além dos saberes da formação profissional, Tardif (2008, p.38) aponta que a prática docente incorpora outros saberes que são definidos e selecionados pelas instituições universitárias. Estes saberes associam-se à prática docente através da formação (inicial e continuada) de professores, nas diversas disciplinas oferecidas pela universidade. Estes são os *saberes disciplinares*.

Os saberes disciplinares correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e diferentes cursos.

Tais saberes disciplinares (por exemplo, Matemática, História, Literatura, etc) são

transmitidos nos cursos e departamentos universitários independentemente das Faculdades de Educação e dos cursos de formação de professores. Os saberes das disciplinas emergem da tradição cultural e dos grupos sociais produtores de saberes.

Ao longo de suas carreiras, Tardif (2008, p.38) diz que os professores devem também apropriar-se de saberes que podemos chamar de *curriculares*.

Estes saberes correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita. Apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares (objetivos, conteúdos, métodos) que os professores devem aprender a aplicar.

Finalmente, os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados, uma vez que incorporam-se à experiência individual e coletiva sob a forma de habilidades de saber-fazer e saber-ser. Podemos chamá-los de *experienciais* ou *práticos*.

Tardif, Lessard e Lahaye (1991) consideram que os saberes experienciais são o núcleo vital do trabalho docente, pois:

O que caracteriza de um mundo global, os saberes práticos ou da experiência, é o fato de originarem da prática cotidiana da profissão, e serem por ela validados. Assim, nossas pesquisas indicam que para os professores, os saberes adquiridos da experiência profissional constituem os fundamentos de sua competência. É a partir dos saberes da experiência que o(a)s professore(a)s concebem os modelos de excelência no interior da profissão (p.227).

Em outras palavras, pode-se chamar de saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação, nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas e teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática

cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação.

Desta forma, destacamos como a grande particularidade da concepção de saber, adotada por Tardif (2002), a pluralidade e heterogeneidade contida no saber. É plural, por se tratar de um saber formado a partir de diferentes saberes, sejam eles das instituições de formação ou da formação profissional ou dos currículos ou da prática cotidiana, esta que se constitui em saber experiencial, que surge “como núcleo vital do saber docente, núcleo a partir do qual os professores tentam transformar suas relações de exterioridade com os saberes em relações de interioridade com a sua própria prática” (p. 54). Neste sentido, queremos chamar a atenção ao fato de que os saberes experienciais são formados a partir dos outros saberes e retraduzidos às certezas construídas na prática e na experiência, ou seja, o saber da formação profissional, junto com o saber disciplinar e o curricular irão contribuir para que o professor construa a sua prática docente, e a partir dela origine um novo saber (da experiência).

Outro autor que, também, trata da questão sobre os saberes docentes é Gauthier. Este autor realizou pesquisas sobre o ensino, objetivando identificar convergências em relação aos saberes mobilizados na ação pedagógica, além de examinar as implicações, formular problemáticas, avaliar resultados e esboçar uma teoria geral da pedagogia.

Usando a sentença “conhece-te a ti mesmo”, Gauthier (1998) diz que a mesma poderia ser posta em relação com o empenho dos pesquisadores da educação em tentar definir o que é pertinente saber para se ensinar. Não podemos responder definitivamente a questionamentos acerca da construção e da origem dos saberes, contudo o autor sugere que avancemos na reflexão sobre um repertório de conhecimentos para o ensino. Ao admitir que as pesquisas já revelam a presença de um repertório de conhecimentos próprios ao ensino, propõe um *ofício feito de saberes*. Este ofício consiste numa concepção segundo a qual, vários saberes são mobilizados pelo professor, entre eles **a)** o Saber disciplinas; **b)** o Saber curricular; **c)** o Saber das ciências da educação; **d)** o Saber da tradição pedagógica; **e)** o Saber experiencial; e **f)** o Saber da ação pedagógica.

Gauthier (1998) apresenta o *saber disciplinar* como um saber referente ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado. É um saber que não é produzido pelo professor, mas sim por pesquisadores e cientistas das mais diversas disciplinas. Neste caso, o professor extrai o saber produzido por estes pesquisadores para ensinar os seus alunos.

É válido apontar que o autor se apóia em pesquisas (Grossman, 1990) para ressaltar “que o tipo de conhecimento que o professor possui a respeito da matéria influi no seu ensino e na aprendizagem dos alunos” (p.30). Para ele, pouco importa como este saber é chamado, o que ele não pode é representar sozinho o saber docente, pois é apenas uma parte de um reservatório de saberes disponíveis ao professor.

Já o *Saber Curricular* é um saber é relativo à transformação da disciplina em programa de ensino. Gauthier (1998) explica que a escola seleciona alguns saberes produzidos pelas ciências e o transforma em um currículo que será trabalhado nos programas escolares, por isso “o professor deve, evidentemente, ‘conhecer o programa’, que constitui um outro saber do seu reservatório de conhecimentos” (p.31).

Há outro saber que de acordo com Gauthier, está ligado ao “saber profissional específico que não está diretamente relacionado com a ação pedagógica [...] Esse tipo de saber permeia a maneira de o professor existir profissionalmente” (*Ibid.*). É o *saber das ciências da educação*, que em outras palavras, se trata de um saber que não contribui para o ensino em si, mas informa ao professor sobre variadas faces da educação, de modo geral.

Além destes saberes, o referido autor descreve uma tradição pedagógica instalada no século XVII, onde o professor passa de um ensino singular para um ensino simultâneo, com vários alunos. Dessa forma, cada um tem uma representação da escola que o determina antes mesmo que faça um curso de formação de professores.

Para Gauthier (1998, p.32) “esse *saber da tradição [pedagógica]* apresenta muitas fraquezas, pois pode comportar muitos erros. Ele será adaptado e modificado pelo saber experiencial, e, principalmente, validado ou não pelo saber da ação pedagógica”.

Há ainda um tipo de saber que está ligado às próprias experiências, experiência que se torna uma regra e ao ser repetida assumirá a forma de atividade de rotina. Trata-se de um saber referente aos “julgamentos privados responsáveis pela elaboração, ao longo do tempo, de uma jurisprudência composta de truques, estratégias e de maneiras de fazer que, apesar de testadas, permanecem em segredo” (GAUTHIER, 1998, p. 33). Dessa forma, o autor aponta que o *saber experiencial* é limitado pelo fato de ser feito por pressupostos e argumentos que não são verificados pela ciência.

Ao contrário do saber experiencial, o *saber da ação pedagógica* “é o saber experiencial dos professores a partir do momento em que se torna público e que é testado

através das pesquisas realizadas em sala de aula” (*Ibid.*) Dessa forma, Gauthier aponta que os julgamentos dos professores podem ser comparados e avaliados, objetivando o estabelecimento de princípios e comportamentos que poderão ser aprendidos por outros professores.

Algo que o autor aponta e, também, gostaríamos de chamar a atenção é para o fato de que este tipo de saber é o menos desenvolvido entre todos os saberes que compõem o reservatório de saberes e, por outro lado, o mais importante para a profissionalização do ensino, pois este saber constitui parte da identidade do professor.

Portanto, a partir do “ofício de saberes” proposto por Gauthier (1998) acreditamos que reconhecer a existência de um repertório de conhecimentos reflete um olhar ressignificado para o professor, que passa a ser visto como um profissional autônomo que delibera, julga e toma decisões.

Tendo apresentado as tipologias e concepções acerca dos saberes docentes, para Tardif e Gauthier, buscamos apontar algumas aproximações em relação a estes autores. Em concordância com eles, consideramos que os saberes docentes são provenientes de diferentes fontes e que os professores estabelecem diferentes relações com os mesmos, que são temporais, plurais e heterogêneos (TARDIF, 2008).

CLASSIFICAÇÃO TIPOLOGICA	
TARDIF (2000, 2008)	GAUTHIER et all (1998)
Saber Disciplinar	Saber Disciplinar
Saber Curricular	Saber Curricular
Saberes da Formação Profissional	Saberes das Ciências da Educação
Saberes Experienciais	Saberes da Tradição Pedagógica
	Saberes da Experiência
	Saberes da Ação Pedagógica

Notamos algumas aproximações entre as ideias de Tardif e Gauthier, por exemplo, uma correspondência entre os tipos de conhecimentos e suas fontes, de onde podemos notar a equivalência entre os *saberes disciplinares*. Nesta direção Tardif e Gauthier sugerem que o professor bem sucedido tenha que conhecer formas de transformar o conteúdo, considerando

os propósitos do ensino, favorecendo a compreensão do aluno, embora Gauthier questione o conhecimento do professor e a interferência dele no ensino e na aprendizagem dos alunos. Tanto Tardif quanto Gauthier valorizam a importância deste saber e enfatizam que ele não poderá ser considerado isoladamente.

Observamos, também, que as categorias *Saberes da Formação Profissional/ Saberes das Ciências da Educação* discutidas, respectivamente, por Tardif e Gauthier não se distanciam, pois quando Tardif (2002) fala do *saber da formação profissional*, ele se refere à um saber que é apreendido na instituição de formação e, também, à um saber das ciências da educação e da ideologia pedagógica. Dessa forma, Gauthier apresenta uma concepção de *Saber das ciências da educação* que diz respeito aos saberes que o professor detém e que são desconhecidos por profissionais de outras áreas, porque foi apreendido na universidade. É um saber que pode não estar ligado diretamente à ação pedagógica, mas permeia a profissão do professor.

Outros saberes que se relacionam, são aqueles que Tardif (2002) e Gauthier (1998) chamaram de *Saber Curricular* (vai além de conhecer a sua disciplina. Trata-se de conhecer o programa que contém conteúdos, objetivos e métodos e serve de guia ao professor para planejar e avaliar).

Notamos, também, que as dimensões da categoria *Saberes experienciais*, do Tardif, é contemplada na categoria *Saberes da Experiência*, do Gauthier, de modo que em ambos o saber é construído a partir da vivência do professor, o que a nosso ver é algo positivo, pois confere aos saberes maior especificidade. Dessa forma, o *Saber Experiencial* (Tardif) se relaciona, também, com o *Saber da Tradição Pedagógica* (em que o professor constrói uma nova prática, deixando de ministrar aulas individuais e passando a trabalhar com grupos maiores) e com o *Saber da Ação Pedagógica* (que é a experiência quando tornada pública e transformada em regra testada por outros professores) termos discutidos por Gauthier.

Por fim, vale à pena ressaltar a importância que os autores deram/dão em não apenas definir e identificar os diferentes saberes, mas sim em estabelecer relações entre eles e os seus detentores. Os dois autores se dedicaram em investigar a mobilização de saberes na prática dos professores.

Reconhecemos que esta literatura é destinada a professores, embora nesta pesquisa estamos falando de futuros professores, que estão em processo de formação. Dessa forma,

buscamos elementos que auxiliem na construção de um novo olhar, necessário, para a formação inicial de professores articulada com o contexto profissional desde o início do curso.

Há que se considerar que o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência- PIBID - contribui para que a construção destes saberes, também, seja antecipada. Contudo, ainda trata-se de uma política que não contempla a todos os alunos dos cursos de licenciaturas e, por isso, podemos elencar algumas diferenças entre o PIBID e o estágio, que no caso é obrigatório para todos.

ESTÁGIO	PIBID
Remunerado a partir do 3º ano de curso	Remunerado desde o 1º ano de curso
Supervisor não remunerado	Supervisor remunerado
1 professor supervisor que eventualmente vai até a escola	2 supervisores (1 na Universidade e 1 na Escola onde o bolsista está inserido com oportunidade de formação continuada)
400hrs de estágio, mas a inserção em sala de aula é mínima	Inserção constate no cotidiano escolar
Professor titular da classe (na escola de Educação Básica) não remunerado	Professor titular da classe com remuneração e oportunidade de formação continuada

A partir destes elementos dos conhecimentos e dos saberes de professores buscamos construir um olhar sobre as principais aprendizagens dos futuros professores, procurando identificar os sentimentos e aprendizagens docentes vivenciados por eles no processo de iniciação a docência, em especial em matemática, que será analisado no capítulo 4.

CAPÍTULO 3

CAMINHOS PERCORRIDOS DURANTE A PESQUISA

Neste capítulo buscamos descrever o percurso metodológico, apresentando a abordagem, na qual fundamentamos o estudo, bem como a questão norteadora do trabalho, seus objetivos e o critério de seleção dos participantes (sujeitos) da pesquisa.

3.1. A Pesquisa Qualitativa

Esta pesquisa foi desenvolvida fundamentando-se na abordagem qualitativa, considerando que tal abordagem é apropriada quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação. Geralmente, é usada quando o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa (DIAS, 2000).

Sendo assim, Bogdan e Biklen (1994) definem cinco características próprias da investigação qualitativa, podendo um estudo não apresentar todas estas características.

A primeira característica que os autores destacam é que “na investigação qualitativa a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal” (p.47) para coleta de dados, fazendo com que o investigador se insira nos locais a serem estudados, para que se compreenda o contexto da pesquisa, considerando que muitos aspectos só poderão ser compreendidos se observados em seu ambiente natural de ocorrência. Esta primeira característica é bastante marcada pela importância do contexto, pois por vários momentos os autores apontam que uma ação ou uma palavra não poderá ser separada de seu contexto, para que não se perca de vista o significado.

Dessa forma, fomos até uma das escolas onde o PIBID se inseriu para que pudéssemos compreender o contexto geral do programa, que foi o cenário da pesquisa, e conhecer o ambiente, no qual as bolsistas de iniciação a docência estavam se inserindo. Ali interagimos com a comunidade escolar, como um todo, e com os moradores do bairro, que foram visitar a escola. Além disso, nós mesmos, tivemos acesso aos escritos das bolsistas e realizamos entrevistas com elas, diretamente.

A segunda característica aponta a investigação qualitativa como sendo descritiva, pois é rica em registros como diários de campo, transcrições de entrevistas, fotografias, vídeos, memórias, onde o pesquisador analisa tais dados em toda a sua riqueza, não reduzindo os mesmos em símbolos numéricos, mas respeitando a forma como foram registrados. No caso de nossa pesquisa, realizamos uma análise minuciosa de diários de campo produzidos pelos sujeitos da pesquisa e das transcrições das entrevistas realizados com os mesmos. A abordagem da investigação qualitativa “exige que o mundo seja examinado com a ideia de que nada é trivial, que tudo tem potencial para construir uma pista que nos permita estabelecer uma compreensão mais esclarecedora do nosso objeto de estudo” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.49). Os métodos qualitativos são apropriados quando o fenômeno em estudo é complexo, de natureza social e não tende à quantificação. Geralmente, são usados quando o entendimento do contexto social e cultural é um elemento importante para a pesquisa.

Os referidos autores ainda apontam que “os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.49) constituindo, então, a terceira característica da investigação qualitativa. Por esta razão é que procuramos analisar as falas e os escritos das bolsistas de um modo geral, acompanhando suas vivências durante todo o ano, buscando ouvi-las em seus momentos de satisfação e angústias, trazendo para as análises os sentimentos e as aprendizagens manifestadas

Além disso, apontam como a quarta característica a análise de dados de forma indutiva, descrevendo o investigador qualitativo como um indivíduo que não recolhe dados buscando confirmar ou refutar hipóteses, mas sim construir abstrações ao passo em que os dados são recolhidos e agrupados. Dessa forma, a direção de um trabalho qualitativo só começa a se estabelecer após o investigador ter feito a coleta de dados e passado determinado tempo com os sujeitos.

A quinta característica ressalta a importância vital do significado e faz com que o investigador qualitativo se certifique de que está apreendendo diferentes perspectivas, de maneira adequada. “Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas” (BOGDAN e BIKLEN, 1994, p.50). Diante disso, é importante que o pesquisador crie estratégias que lhe possibilite levar em consideração a experiência alheia, o ponto de vista do outro, do

informante. Nesta direção, dividimos a pesquisa em diversos momentos, tanto de produção de dados, quanto de análise dos mesmos, que descreveremos adiante.

3.2. Questão de pesquisa

Algumas inquietações, sobre a formação inicial do professor - como: Qual conhecimento é essencial para o ensino de matemática nos anos iniciais? Como deve ser este ensino? De que forma os cursos de formação inicial contribuem para que isso ocorra? Qual a relação que os estudantes do curso de Pedagogia têm com a matemática? – geraram questões sobre o novo espaço formativo constituído com o PIBID, o que direcionou para a nossa questão de pesquisa:

O que dizem e escrevem os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia sobre as atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, em especial em relação ao trabalho com atividades matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

3.3. Objetivos

A partir da análise de documentos que constituem o PIBID e da questão de pesquisa, constitui-se este trabalho com o objetivo de identificar e analisar as contribuições do processo de formação docente, em especial em relação à matemática, revelados em narrativa orais e nas produções escritas de licenciandos do curso de Pedagogia que participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Além disso, este trabalho buscou:

- Delinear e analisar os principais sentimentos vivenciados pelos futuros professores participantes acerca do trabalho que desenvolvem no ambiente escolar, junto ao PIBID/UFSCar;
- Identificar o que os bolsistas de iniciação a docência reconhecem, em termos de contribuições, da formação deles para a ação pedagógica, em relação ao ensino da matemática.

3.4. Momentos da pesquisa: caminhos percorridos até a produção dos dados

Para facilitar a compreensão do leitor e sistematizar a pesquisa, dividimos a mesma em alguns momentos, que serão descritos a seguir.

No primeiro momento buscamos conhecer melhor sobre o PIBID enquanto programa de formação inicial, e a equipe que o compõe, criado pelo governo federal e instituído na UFSCar. Em seguida, fomos aprofundar a compreensão do desenvolvimento do subprojeto da Licenciatura em Pedagogia, escolas participantes do programa, quantidade de bolsistas e demais informações.

Posteriormente, fomos conhecer as bolsistas de iniciação à docência e as supervisoras do programa nas escolas de Educação Básica, o que nos auxiliou a traçar o perfil de cada uma delas e a compreender alguns documentos como diários de campo e portfólios. Feito isso, aprofundamos os dados obtidos pelos portfólios e diários de campo com entrevistas semiestruturadas, individualmente com as bolsistas do PIBID, com as supervisoras do programa e coordenadora de área. Por fim, categorizamos os dados.

1º momento: conhecendo melhor o programa

Após fazermos uma análise de documentos que permitem a compreensão do funcionamento do PIBID, como o projeto elaborado pela CAPES junto ao MEC (2007), projeto institucional da UFSCar (2009) e subprojeto da Licenciatura em Pedagogia (2010) que prevê seu desenvolvimento ou vigência nos anos de 2010 e 2011, entramos em contato com a professora coordenadora de área, responsável pela Licenciatura em Pedagogia no PIBID/UFSCar para identificarmos os participantes do programa nestes anos.

De acordo com a portaria normativa 122 da CAPES, que dispõe sobre o PIBID, o coordenador institucional é o professor da instituição, responsável perante a CAPES por supervisionar as atividades previstas no projeto da instituição.

Nesta direção, o coordenador de área é o professor da instituição, responsável pela organização das atividades previstas para a sua área específica.

Já o professor supervisor é o docente da escola, responsável por supervisionar as atividades desenvolvidas pelo bolsista de iniciação à docência, facilitando a articulação entre a Universidade e a escola.

Os bolsistas de iniciação à docência, por sua vez, são estudantes dos cursos de graduação e integram o projeto institucional, dedicando uma carga horária de 30 horas mensais, no PIBID.

Uma das particularidades do projeto institucional da UFSCar é que o programa conta com a contribuição de professores voluntários. Nos anos de 2010 e 2011 o subprojeto da Licenciatura em Pedagogia contou com a participação de cinco professores orientadores, que ficaram responsáveis por um determinado número de bolsistas de iniciação à docência, número que varia de acordo com a disponibilidade de tempo apresentada por cada orientador. Este professor orientador participa de reuniões semanais com as bolsistas de iniciação à docência e as supervisoras; faz reuniões de orientação, quinzenalmente, com os alunos; realiza as leituras dos diários de campo após os supervisores e faz indicações de leituras para a reflexão dos bolsistas de iniciação à docência.

2º momento: Aprofundamento sobre o PIBID/Pedagogia e uma visão geral do seu desenvolvimento

Em entrevista com a coordenadora de área (ANEXO 1), foi possível identificar vinte e quatro (24) bolsistas de iniciação à docência, divididos em duas escolas, uma da rede estadual e a outra da rede municipal de ensino, que chamaremos de “Escola A” e de “Escola B”, respectivamente.

No ano de 2010, primeiro ano de desenvolvimento do subprojeto da Pedagogia, os bolsistas foram divididos igualmente entre as duas escolas, escolha determinada pelos orientadores do programa e da coordenadora de área, que considerou o perfil de cada bolsista para atuar nas duas escolas, que por sua vez, tratavam de realidades distintas.

A “Escola A” é uma instituição situada em um distrito da cidade de São Carlos e tem como público alvo, alunos advindos da zona rural. Já a “Escola B”, encontra-se situada em região periférica da cidade de São Carlos, mas os seus alunos são moradores da zona urbana.

O ano de 2011, o segundo ano de desenvolvimento do projeto iniciou com a substituição de seis bolsistas de iniciação à docência que concluíram o curso de Pedagogia e, por isso, se desligaram do programa. Simultaneamente, outro aluno, por motivos pessoais, pediu o desligamento do programa, totalizando sete (7) desligamentos. Quatro destes bolsistas estavam inseridos na “Escola A” e os outros três, na “Escola B”.

Sendo assim, foi realizado outro processo seletivo para preenchimento das sete vagas, onde os bolsistas da “Escola A” foram consultados, para que fossem identificados os alunos interessados em remanejarem-se para a “Escola B”. Dessa forma, quatro (4) alunos que estavam inseridos na “Escola A” manifestaram interesse pelas vagas e foram remanejados para a “Escola B”, pois já haviam se inserido por um ano na “Escola A” e gostariam de conhecer outra realidade, no caso a “Escola B”, considerando que concluiriam o curso de Pedagogia naquele ano. Dos sete (7) bolsistas aprovados no processo seletivo de 2011, seis (6) foram para a “Escola A”, que estava com quatro (4) bolsistas de iniciação à docência e um (1) para a “Escola B”, que já tinha treze (13) bolsistas inseridos para aquele ano.

Dessa forma, em 2011 o programa também teve a participação de vinte e quatro (24) bolsistas, embora desta vez não tenham sido distribuídos igualmente entre as duas escolas. A “Escola A” contou com a participação de dez (10) bolsistas de iniciação, enquanto a “Escola B” contou com quatorze (14). Estes remanejamentos, que foram acontecendo, contaram com a concordância das supervisoras das duas escolas parceiras (A e B).

Portanto, durante os dois primeiros anos em que o subprojeto da Licenciatura em Pedagogia foi desenvolvido, passaram pela “Escola A” dezoito (18) bolsistas e pela “Escola B” dezessete (17) bolsistas, sendo que quatro (4) destes bolsistas, se inseriram nas duas escolas, totalizando trinta e um (31) bolsistas de iniciação à docência, nas duas escolas. Nesta perspectiva, catorze (14) bolsistas permaneceram no programa durante um ano e dezessete (17) bolsistas, por dois anos.

A “Escola A” optou por trabalhar com a Pedagogia de Projetos, desde o ano de 2010, onde foram desenvolvidos 5 projetos simultâneos, entre eles: Contação de histórias, Tertúlia literária, Teatro/jornal, Estudo de realidade e Jogos Matemáticos. A ideia principal era envolver todos estes 5 projetos no processo de alfabetização, só que em uma concepção maior, envolvendo Ciências, História, Geografia, Matemática e a Língua materna, que é o que define os anos iniciais do Ensino Fundamental, fazendo com que esses projetos dialogassem entre si. Diante do exposto e do número de bolsistas para contemplar o recorte da pesquisa em

relação à Matemática, optamos desenvolver a pesquisa com os bolsistas de iniciação à docência inseridos na “Escola A”. Segundo informações fornecidas pela coordenadora do subprojeto da Licenciatura em Pedagogia, tanto “Escola A” quanto a “Escola B” apresentaram uma grande demanda ligada à alfabetização e à Educação Matemática, por causa de baixos desempenhos em tais áreas nas avaliações externas do Estado de São Paulo (SARESP). Porém, o projeto de “Jogos Matemáticos” se efetivou apenas na “Escola A”, por isso a escolhemos. Além disso, nesta escola não havia nenhum outro projeto institucional sendo desenvolvido naquele ano.

De acordo com a demanda da escola, as bolsistas foram organizando suas ações junto com as professoras titulares das salas e das professoras supervisoras do programa e assim chegaram aos jogos matemáticos, para serem trabalhados paralelamente às atividades que eram desenvolvidas em sala. Estas ações foram constituídas no PIBID de forma que dialogavam com a própria forma como as crianças passaram a falar, de maneira mais espontânea, que era o diálogo entre a escrita e a fala, a postura e a desenvoltura.

3º momento: Conhecendo os bolsistas de iniciação à docência e suas supervisoras

Fizemos contato com os bolsistas de iniciação à docência, da “Escola A”, via e-mail, pedindo autorização para leitura dos portfólios, disponibilizados em área restrita aos envolvidos no programa do site do PIBID/UFSCar. Tivemos um retorno de apenas dois bolsistas e por isso, entramos em contato com a coordenadora de área que sugeriu a minha participação em uma reunião de escola pra que eu pudesse conversar pessoalmente com os bolsistas. Nesta reunião, na qual estavam presentes os dez bolsistas de iniciação à docência da “Escola A” e as duas supervisoras de tal escola, foi apresentado os objetivos da pesquisa, garantido anonimato a todos os participantes, informado aos mesmos que a pesquisa estava submetida ao comitê de ética e esclarecido as eventuais dúvidas sobre o desenvolvimento da pesquisa.

Neste dia, todos os bolsistas da “Escola A” (2011), juntamente com as duas supervisoras, assinaram um termo de consentimento (ANEXO 2), para que as leituras e análise dos portfólios pudessem ser iniciadas.

Assim, para o desenvolvimento da pesquisa, contamos com a participação da Professora Coordenadora do subprojeto da Licenciatura em Pedagogia da UFSCar e das duas

professoras supervisoras das bolsistas de iniciação à docência, na escola, as quais atribuímos os nomes fictícios – escolhidos por elas mesmas: Angelina e Beatriz.

Optamos por desenvolver a pesquisa com quatro bolsistas que trabalharam, durante o ano de 2011, especificamente, com projetos de jogos e atividades Matemáticas, na escola elegida. Elas escolheram os seguintes nomes fictícios: Manuela, Ana, Bruna e Flávia, as quais conheceremos o perfil⁶ a seguir.

NOME	IDADE	CURSO DE PEDAGOGIA	INÍCIO DAS ATIVIDADES NO PIBID	DISCIPLINA VOLTADA PARA O ENSINO DE MATEMÁTICA
MANUELA	21 anos	4º ano (Integral)	2011	Metodologia da Matemática
ANA	21 anos	4º ano (integral)	2011	Metodologia da Matemática
BRUNA	19 anos	3º ano (Noturno)	2011	Matemática: Conteúdos e seu ensino
FLAVIA	22 anos	3º ano (Matutino)	2011	Matemática: Conteúdos e seu ensino

A bolsista Manuela tem 21 anos e é aluna do 4º ano do curso de Pedagogia (Integral). Integrou a equipe do PIBID/Pedagogia/UFSCar durante o ano de 2011, segundo ano de desenvolvimento do subprojeto desta área. Conheceu o programa por meio de uma divulgação feita pela coordenadora da área e tinha como expectativas poder ministrar aulas, uma experiência diferente do estágio. Durante o curso de Pedagogia, cursou uma disciplina de metodologia da Matemática.

A bolsista Ana tem 21 anos e, também, é aluna do 4º ano do curso Integral de Pedagogia. Participou do PIBID durante o ano de 2011 e conheceu o programa por meio de uma colega de curso que participou do mesmo programa no ano anterior. Trabalhar de maneira diferente, ter mais autonomia no espaço escolar e realizar um trabalho colaborativo

⁶ Dados do perfil, obtidos em entrevista, correspondentes ao ano de 2011.

entre a universidade e a escola pública era o que Ana tinha como expectativas. Teve a disciplina de metodologia da Matemática durante o curso de Pedagogia.

A bolsista Bruna tem 21 anos e é aluna do 3º ano do curso de Pedagogia (Noturno). Entrou para a equipe de PIBID/Pedagogia em 2011 e participou por mais um ano. Conheceu o programa por meio de uma professora que teve no ano anterior e acreditou que participar dele poderia conhecer a profissão do professor. Sua principal expectativa consistia em poder estar na sala de aula e conciliar a teoria, vista na universidade, com a prática vivenciada na escola. Cursou uma disciplina voltada para o ensino de matemática (Matemática: conteúdos e seu ensino) na formação em Pedagogia.

Por fim, a bolsista Flávia, de 22 anos, é aluna do 3º ano do curso Matutino de Pedagogia. Foi aprovada em processo seletivo para participar do PIBID em 2010, primeiro ano de desenvolvimento do subprojeto, mas optou por uma bolsa de iniciação científica, dispensando o PIBID. Retornou ao processo seletivo no ano seguinte e foi aprovada, integrando, assim, a equipe PIBID/Pedagogia no ano de 2011, e continuou por mais um ano nas atividades. Conheceu o programa através de uma divulgação via e-mail e tinha como expectativas vivenciar a teoria estudada na universidade. Cursou a disciplina “Matemática: conteúdos e seu ensino” no curso de Pedagogia.

4º momento: aprofundamento de dados e entrevistas com bolsistas de iniciação e com as supervisoras

Realizamos análises dos diários de campo e dos portfólios, produzidos pelas bolsistas de iniciação à docência do PIBID/UFSCar, a fim de compreender as atividades específicas que cada uma delas realizam dentro da escola e perceber a maneira como refletem sobre a própria prática.

A cada inserção na escola, os bolsistas de iniciação à docência, faziam um diário de campo e encaminhavam para as orientadoras mensalmente, onde as mesmas faziam a reflexão junto com as bolsistas e davam pistas de tal reflexão. Nestes diários de campo, as bolsistas relatam as atividades desenvolvidas com os alunos, os procedimentos adotados para execução de tais atividades, as reações dos alunos e os sentimentos delas próprias, em relação às atividades.

Já nos portfólios, os bolsistas de iniciação à docência procuraram dar uma outra dimensão. As orientadoras pedem que elas façam um recorte de uma situação que tenha sido marcante, ou que tenha chamado mais a atenção, e descrevam aquele momento, buscando um referencial teórico, um diálogo com a literatura, aportes teóricos que elas foram estudando ao longo do curso de Pedagogia.

A produção destes portfólios é de caráter obrigatório para os licenciandos-bolsistas, que os constroem ao longo do semestre e apresentam aos orientadores e supervisores. Após leitura e discussão do portfólio, estes são postados no site do PIBID/UFSCar, em área restrita, como dito anteriormente.

Realizamos entrevistas semiestruturadas com as bolsistas de iniciação à docência (ANEXO 3) que trabalharam com projetos de jogos e atividades matemáticas, no ano de 2011, a fim de aprofundar os dados obtidos nas produções escritas, obter informações sobre as contribuições do PIBID em suas práticas escolares e conhecer o modo como elaboram as atividades a serem desenvolvidas na escola.

Também realizamos entrevistas com as Professoras Supervisoras (ANEXO 4), a fim de se obter mais informações sobre a escola e sobre o desenvolvimento do PIBID em colaboração com a escola.

Bogdam e Biklen (1994) destacam que o pesquisador encontra vantagem ao utilizar a entrevista como coleta de dados uma vez que ela permite a captação imediata dos dados esperados, independente do grau de instrução de quem está sendo entrevistado e sobre qualquer assunto.

De acordo com Szymanski (2008) a entrevista é uma situação de interação humana em que está em jogo a percepção do outro e de si mesmo, gerando expectativas e sentimentos para as duas partes. É um instrumento que tem sido utilizado em pesquisas qualitativas, no auxílio da compreensão de significados subjetivos, pois a entrevista atinge informantes que não poderiam ser atingidos por outros meios.

Neste sentido, a entrevista é considerada como “um encontro entre duas pessoas, a fim de que uma delas obtenha informações a respeito de determinado assunto, mediante uma conversação de natureza profissional, que proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária” (MARCONI e LAKATOS, 1993, p.195-196). No entanto, o

entrevistado não é apenas um mero informante, ocupando assim uma posição passiva. Por se tratar de uma interação social, trata-se de um sujeito interativo, motivado e intencional.

5º momento: Categorização dos dados

Os dados foram categorizados e apresentados em dois capítulos: 1. Sentimentos do Início da Docência e 2. Iniciação à Docência: Processo de ensinar e aprender matemática, os quais serão apresentados nos capítulos seguintes.

De acordo com Fiorentini e Lorenzato (2006) o uso de categorias de análise contribui para que aspectos relevantes da pesquisa sejam evidenciados e, dessa forma, auxiliem na busca de respostas para a questão de pesquisa. Assim, “as categorias devem ser construídas atendendo às solicitações que emanam da questão de investigação” (p. 94).

No primeiro capítulo de análises, discutimos os sentimentos do início da docência revelados nas falas e nos escritos dos bolsistas-licenciandos. Esta categoria foi obtida “a partir de um confronto entre o que diz a literatura e o que encontra nos registros de campo” (p.135). Fiorentini e Lorenzato (2006) dizem que esta categoria é do tipo *mista*.

Por outro lado, no segundo capítulo de análises, arrazoamos acerca do processo de iniciação à docência e a emergência de uma matemática. Ele buscou mostrar como é que a matemática escolarizada vai se tornando significativa, para estes alunos que estão falando e escrevendo sobre ela. Neste caso, as categorias serão do tipo *emergentes*, pois serão “obtidas mediante um processo interpretativo, diretamente do material de campo” (FIORENTINI e LORENZATO, 2006, p.135).

CAPÍTULO 4

SENTIMENTOS DO INÍCIO À DOCÊNCIA

Este capítulo tem como objetivo apresentar a análise dos dados coletados, categorizados em um primeiro eixo no qual buscamos explicitar os principais sentimentos característicos dos professores iniciantes, demonstrados pelos participantes da pesquisa e evidenciados nas produções escritas e orais durante o processo de formação.

Assim como discutido nos capítulos teóricos, o início da docência é caracterizado por diferentes sentimentos sobre a prática do professor que se inicia na profissão docente. A análise deste eixo versa sobre os principais sentimentos apontados na literatura que normalmente são nomeados de “descoberta” e “sobrevivência” na profissão docente, nos estudos de Huberman (1995) ou pelo “choque de realidade” indicado por Veenman (1984). Estes sentimentos envolvem os primeiros momentos na profissão e contemplam medo, insegurança e/ou solidão que muitas vezes se misturam com outros até mesmo contraditórios como alegria, satisfação e/ou ousadia.

A partir destes sentimentos já apontados na literatura, buscamos compreendê-los no processo vivido no PIBID analisando em relação ao processo de inserção na escola e às próprias posturas profissionais.

4.1 O Sentimento de “Descoberta”⁷

Entre os sentimentos evidenciados no processo de formação no PIBID, destacou-se como na literatura o sentimento de descoberta. Em nossa pesquisa, identificamos tal sentimento, nas falas dos bolsistas de iniciação à docência, em relação à escola, aos alunos e às próprias percepções sobre a futura profissão.

Sobre o sentimento de **“descoberta” em relação à escola**, alguns aspectos ficaram evidenciados sobre o espaço escolar. A licencianda Ana destaca em sua fala que

⁷ Quando falamos de descobertas, não estamos nos referindo a algo que estava encoberto e de repente foi descoberto e, nem tampouco, de algo que já existia independente do sujeito. Quando falamos de descobertas estamos nos referindo a um sentimento de avanço e/ou conquistas percebidos na inserção do sujeito na carreira docente.

Nesse um ano de atuação [no PIBID] eu consegui descobrir muitas coisas da docência que, pra mim, não estavam evidentes. Foram coisas assim, como a dinâmica da escola; [...]você começa a perceber que é mais do que estar dentro da sala de aula, você tá inserido numa escola, tá inserido no contexto. Então eu acho que pra minha formação [...] foi a descoberta do espaço escolar (ANA, Entrevista)

Observamos que a referida bolsista sentiu que descobriu características do contexto escolar e da dinâmica da escola. Devemos considerar que se trata de uma estudante do curso de Licenciatura em Pedagogia em processo de construção de um novo olhar, não de aluna, mas de professora, pois sempre frequentaram a escola como alunas e agora tem um sentimento de descoberta por meio deste “novo olhar”.

A esse respeito, Gusmão (2003) nos diz que

[...] a cultura no interior de uma realidade humana é sempre dinâmica, não é fechada ou cristalizada como um patrimônio de raízes fixas e permanentes. A cultura possui fronteiras móveis e em constante expansão. Tampouco é conjugada no singular, já que é plural, marcadas por intensas trocas e muitas contradições nas relações entre grupos culturais diversos e mesmo no interior de um mesmo grupo (p.91).

Para a construção de um “novo olhar” é necessário que o professor esteja incluído no processo de Raciocínio Pedagógico, modelo difundido por Shulman (1986) trazido neste trabalho pelas pesquisas de Mizukami (2004) para evidenciar o processo, pelo qual, o conhecimento é construído. É um processo que se inicia com a compreensão de conceitos, propósitos da matéria ou da disciplina em questão e que, após serem refletidos promoverão a aprendizagem, partindo da própria experiência, quando o professor, no caso desta pesquisa professores em formação, avalia o seu trabalho e, finalmente chega a uma “nova compreensão”, a um “novo olhar”.

Ao se falar de sentimentos ligados à escola, percebemos a importância de se entender a escola como um espaço sociocultural (DAYRELL, 2008), possibilitando que o professor e os demais envolvidos neste espaço consigam se deslocar única e exclusivamente do seu papel e busque entender a dinâmica do ambiente escolar. A fala da bolsista Ana deixou evidente o sentimento de descoberta em relação à escola, a partir da sua inserção no espaço escolar, demonstrando sua percepção da escola como um todo, que ultrapassa o limite de uma sala de aula.

Também são evidenciados em um dos diários de campo, da bolsista Manuela ao demonstrar a sua satisfação quanto à estrutura física da escola:

Gostei bastante de conhecer as crianças, elas são muito educadas e carinhosas, a escola oferece um ambiente bem aconchegante e familiar, tem uma estrutura bem preparada, oferece merenda, frutas e até uma cantina para as crianças, durante o intervalo (MANUELA, diário de campo, 05.04.2011)

Fiquei surpresa com a escola, achei que fosse um ambiente mais simples, mas a instituição é bem equipada e preparada (MANUELA, diário de campo, 29.03.2011).

Sobre isso, Dayrell nos diz que

A arquitetura e a ocupação do espaço físico não são neutras. Desde a forma da construção até a localização dos espaços, tudo é delimitado formalmente, segundo princípios racionais, que expressam uma expectativa de comportamento de seus usuários. Nesse sentido, a arquitetura escolar interfere na forma da circulação das pessoas, na definição das funções para cada local. [...] O espaço arquitetônico da escola expressa uma determinada concepção educativa. (DAYRELL, 2001, p. 147).

Há uma questão midiática de a sociedade dizer que a escola pública é feia e que o espaço desta escola é ruim. Diante da fala da bolsista Manuela, o chegar na escola e se surpreender com o ambiente, vem carregado de expectativas produzidas por ela, ao perceber a arquitetura da escola, pois, esse fator poderia contribuir para que suas ações fossem melhor desenvolvidas, dentro deste espaço.

Primeiramente as bolsistas de iniciação à docência vão para a escola com algumas expectativas, vivenciam a sua realidade e com o olhar que estão construindo neste ambiente, trazem suas percepções e reflexões sobre o contexto escolar, através da escrita.

Em especial, identificamos, também, nos escritos das bolsistas de iniciação à docência, um sentimento de **“descoberta” em relação aos alunos**. Este sentimento ficou caracterizado pela afetividade contida na relação delas com os alunos.

O que nos surpreendeu foi que na sala do segundo ano B, o aluno que jamais pensávamos que teria essa atitude, veio nos abraçar. Além do abraço em sala de aula, na saída do período de aula, também veio nos procurar (MANUELA, Diário de campo, 28.06.2011).

Neste trecho, a bolsista Manuela relata o quão surpresa ficou ao, em uma situação de encerramento do semestre, ser abraçada por um aluno que, conforme ela relatou em outros momentos, sempre demonstrou apatia pela pessoa dela. Aquino (1996) aponta a relação professor-aluno como um fator relevante, uma vez que se a relação entre ambos for positiva, a perspectiva de aprendizado aumenta, pois, a força desta relação é significativa e produz inúmeros resultados nos indivíduos.

Na fala da bolsista Flávia, outra descoberta em relação ao aluno, está ligada ao contexto em que a escola e os alunos estão inseridos

Conhecer essa realidade, de zona rural, é muito diferente da cidade [...] a realidade deles é fazenda, pai ser caseiro, é ir na cidade de fim de semana, ir na festa do milho, a festa junina deles são totalmente diferentes do que eu conhecia. Festa junina, para mim, a galera vai e, se duvidar, dança funk e lá não, é festa ju-ni-na tradicional [...]. (FLÁVIA, Entrevista).

A admiração que a bolsista Flávia demonstra em uma de suas falas, a respeito de conhecer a realidade, de zona rural, do aluno e fazendo uma comparação entre o que ela conhecia e o que passou a conhecer no espaço escolar, sugere o processo de construção do *Saber das ciências da educação* (Gauthier *et al.*, 1998), pois este é um tipo de saber que vai além de uma área específica e pode ser construído a partir do manejo que o professor tem de sua sala de aula e da interação com os alunos.

Sobre isso, Dayrell (2001) nos diz que ao considerar a escola um espaço sociocultural é preciso que entendamos os indivíduos, que com ela estão envolvidos, como sujeitos sociais e históricos, presentes na história, atores da história. Esse ambiente de sociabilidade promoverá uma troca de conhecimentos/ saberes e valores contidos, tanto na pessoa do aluno, quanto na pessoa do professor. “Desta forma, o processo educativo escolar recoloca a cada instante a reprodução do velho e a possibilidade de construção do novo, e nenhum dos lados pode antecipar uma vitória completa e definitiva” (DAYRELL, 2001, p. 137).

Outro aspecto do **sentimento de “descoberta”** está **ligado às próprias percepções** das bolsistas sobre a profissão.

O conceito de prática reflexiva surgiu como um modelo de atuação profissional fazendo com que os professores fossem estimulados a refletirem sobre as próprias práticas. Esta ação reflexiva, por parte do professor, tende levá-lo a avaliar constantemente o seu

trabalho, transformando-o em um sujeito ativo e participativo, que discute e reflete sobre suas próprias ações em sala de aula (Schön, 1992).

Dessa forma, Schön contribuiu para a formação de professores, teorizando sobre a epistemologia da prática e estendendo para esta área. Ele propôs também o conceito de “reflexão-na-ação” o qual se trata do processo no qual os professores aprendem, partindo da análise e interpretação de suas próprias atividades. Chama atenção para o fato de a prática do professor conduzir a um conhecimento específico, ligado à ação e que só pode ser adquirido na prática, pois se trata de um conhecimento silencioso e pessoal. Podemos articular este conceito com o que Shulman (1986) chamou de “Raciocínio pedagógico”, se referindo ao processo de como o conhecimento é construído, de modo que o professor construa seu conhecimento através de seis ações e entre elas a *reflexão* está presente, se fazendo necessária para que o professor aprenda a partir da própria experiência, avaliando seu trabalho, aperfeiçoando e enriquecendo o que tinha compreendido anteriormente.

Nas falas da bolsista Manuela, essa análise da própria postura ficou destacada quando aponta alternativas que encontrou para a melhoria do desenvolvimento de sua prática pedagógica. Nesse sentido Paulo Freire (1996, p.43) afirma que “pensando criticamente a prática de hoje, ou de ontem, é que se pode melhorar a próxima prática”. Este processo de reflexão, o qual a bolsista se refere no trecho a seguir, vai ao encontro do que é previsto no quarto eixo do subprojeto da Licenciatura em Pedagogia do PIBID/UFSCar, que se refere a *Reflexões sobre a avaliação*. Neste eixo, a ideia central é promover discussões sobre o sucesso escolar e práticas escolares bem sucedidas, levando os bolsistas a refletirem sobre os processos avaliativos e suas repercussões nas atividades.

Vejo que as atividades desenvolvidas no 2º ano B acabam atingindo mais os objetivos que tenho em mente, pois observo os erros cometidos na outra turma e já não repito novamente, há um processo de reflexão no período do intervalo para o desenvolvimento da atividade na outra turma (MANUELA, Diário de Campo, 26.04.2011).

O *Saber experiencial* (TARDIF, 2008) também está presente neste trecho, pois a bolsista relata que passou a atingir os objetivos das aulas com mais êxito, a partir do momento que passou a refletir sobre a sua postura em sala de aula, apontando que o erro que cometia em uma aula, procurava não cometer em outra. Partindo do pressuposto que a bolsista chegou a tal conclusão na tentativa de ensinar algum conteúdo, nos arriscamos a dizer que ela

construiu um saber, que é experiencial, pois trata-se de uma ação resultante de um saber que não vem de cursos, nem programas, mas sim da profissão que exerce.

Na situação relatada na fala seguinte, a bolsista Manuela demonstra satisfação ao ver um aluno, que geralmente não participava das aulas, passar a auxiliar as tarefas de uma colega de classe.

Enquanto auxiliava uma criança com grandes dificuldades, o aluno que costuma dificultar as nossas aulas passou a interferir neste momento. Ele sentou na cadeira da frente dessa colega de turma e ao ver que estava ensinando a menina, respondia os resultados e como deveriam ser realizadas as contas. Não tive a atitude de pedir que ele parasse, pelo contrário, pedi pra que ele continuasse ajudando à amiga. Essa situação perdurou por toda a aula (MANUELA, Diário de Campo, 28.06.2011).

Sobre isso, Libâneo (1994, p. 96) diz que

O ato pedagógico pode ser, então, definido como uma atividade sistemática de interação entre seres sociais tanto no nível do intrapessoal como no nível de influência do meio, interação esta que se configura numa ação exercida sobre os sujeitos ou grupos de sujeitos visando provocar neles mudanças tão eficazes que os tornem elementos ativos desta própria ação exercida.

Apesar de este acontecimento, relatado na fala de Manuela, não ter sido previamente planejado pela bolsista, ele é marcado por uma eficaz mudança de comportamento, que naquele momento o tornou um elemento ativo em sala de aula.

Sobre este sentimento de descoberta, em relação às próprias percepções, a bolsista Ana considera que a autonomia foi a chave para que conseguisse avançar em sua prática em sala de aula, explicitando a importância que vê em estar em contato com pesquisas, que levarão o professor à tal autonomia.

O contato com essa autonomia [...] é uma necessidade. Você chega lá [na escola e] tem que ter autonomia, você tem que saber pensar no que vai fazer, você tem que buscar o que você vai fazer, tem que buscar melhorar. Então, essa autonomia, vai mudando a sua prática, porque você depende daquilo que você tá pensando, daquilo que você tá pesquisando, que você tá estudando (ANA, Entrevista).

De acordo com Tardif (2008) a prática docente não é apenas um objeto de saber das ciências da educação, ela é também uma atividade que mobiliza diversos saberes, que podem

ser chamados de pedagógicos. Estes saberes, se tratam de um princípio advindo das reflexões sobre a prática educativa que conduz a sistemas coerentes de orientação da atividade educativa.

Em seu livro “Pedagogia da Autonomia”, Freire (1996) aponta que não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino, porque é natural do professor, indagar (e se indagar), buscar respostas e pesquisar coisas que ainda não são conhecidas por ele e, dessa forma, poder anunciar coisas novas aos seus alunos. Além disso, diz que o professor se torna criativo se for movido pela curiosidade.

Assim, nesta categoria podemos apontar que o processo de descoberta da profissão tem se apresentado no PIBID nos momentos das reflexões sobre o espaço escolar, a estrutura física da escola, o contexto em que a escola está inserida, a relação professor-aluno e a afetividade. Nesse processo de iniciação à docência, a construção dos saberes profissionais tem se manifestado principalmente nas identificações e percepções do próprio processo de reflexão sobre a prática, das próprias crenças e atitudes, do tipo de diálogo desenvolvido no processo de ensino e aprendizagem e da articulação entre a pesquisa e a prática em sala de aula.

Essas identificações e percepções do processo de descoberta da profissão são desenvolvidas e valorizadas pelos bolsistas nos momentos de apoio recebidos pelos professores supervisores do PIBID no espaço escolar e nas orientações coletivas vivenciadas nas reuniões entre orientadores, supervisores e licenciandos.

4.2 O Sentimento de Sobrevivência

Outro sentimento característico da prática do professor que se inicia na carreira docente é o sentimento de sobrevivência. Este sentimento, de acordo com Huberman (1995) retrata a confrontação inicial com a complexidade da situação profissional.

Este sentimento de sobrevivência também foi vivido pelos futuros professores no programa e identificado nas falas e nas escritas dos bolsistas de iniciação à docência. Serão analisados em relação à escola; aos alunos e indisciplina; e em relação às próprias percepções sobre a futura profissão.

Sobre o sentimento de **sobrevivência em relação à escola**, alguns aspectos ficaram evidenciados e serão apresentados a seguir.

Da mesma forma como apresentamos no item anterior, Mizukami *et al.* (2002) aponta a importância de se relacionar com outros profissionais, que estejam em diferentes níveis do desenvolvimento profissional, para que não se construam saberes de forma isolada, mas sim de maneira coletiva, permitindo que os indivíduos se apoiem uns aos outros. No trecho que segue, a bolsista Manuela demonstra sua insatisfação, ao chegar à escola e não ser recepcionada pela professora responsável pela sala, qual ela se inseriria.

“[...] eu e Flávia não tivemos a oportunidade de conversar com as professoras das salas em que iremos desenvolver as atividades, não sabemos como são as salas de aula, o que as crianças estão aprendendo, ou o que já sabem. Isso gera certa insegurança, porque tenho algumas expectativas e muitas vezes a realidade é diferente, por isso, acredito que primeiro é importante falar com as professoras e depois iniciar as atividades” (MANUELA, Diário de Campo, 04.04.2011)

Mizukami *et al.* (2002) diz que nas culturas colaborativas “há grande quantidade de trabalho em equipe, diversos grupos trabalhando junto e intensa comunicação e troca de informação” (p.108). Diante da fala das bolsistas, percebemos que a comunicação e a troca de informação não estiveram presentes na relação delas com a professora.

Senti-me um pouco constrangida nessa sala de aula, pois notei certo desgosto da professora com relação ao que pretendíamos realizar, acredito que posso estar enganada, mas a sensação foi ruim (MANUELA, Diário de Campo, 31.05.2011).

[...] [a aproximação com a professora] Foi tensa! Porque ela [a professora] nem conversou com a gente, a gente nem teve a oportunidade de se aproximar dela, ela sempre foi muito fechada [...] (FLÁVIA, Entrevista).

A esse respeito, Sarti (2009) fez algumas considerações em um estudo sobre a parceria intergeracional na formação docente, que podem explicar o que foi exposto por Flávia e Manuela

Ao lado de professores recém-formados - ou ainda em formação - encontram-se docentes cuja formação inicial ocorreu há 10, 15 anos e outros, ainda, que ingressaram no magistério há mais de 20 anos e estão mais próximos da aposentadoria. Para além das diferenças etárias, esses professores trazem consigo modos por vezes diversos de conceber o ensino,

a aprendizagem, os alunos, a escola, as relações pedagógicas, entre outros tantos fatores implicados na docência. Revelam, em maior ou menor grau, marcas das gerações de professores às quais pertencem, que se distinguem em função dos contextos históricos e sociais nos quais os sujeitos foram iniciados no magistério (SARTI, 2009, p. 139).

Considerando a escola com um espaço social e diante de pontos evidenciados, Mizukami (2002) aponta que “a qualidade dos relacionamentos é fundamental para o sucesso, o qual só é possível se os membros da organização desenvolverem confiança e tolerância, considerando as diferenças, já que a diversidade é construída sobre elas” (p. 109).

Ana apresenta suas percepções sobre a presença dos bolsistas na escola

[...] quando eu fui me inserindo, assim, no espaço, a gente percebeu um pouco da relação do PIBID com a dinâmica da escola. [...] não são todos os professores que aceitam receber o graduando em sua sala [apesar de a participação no programa ser voluntária]. Então, a gente viu um pouco de resistência, um pouco de medo, alguns professores têm receio de ter alguém junto com eles, observando o que eles estão fazendo, estão achando que a gente está lá só pra por defeito e, na verdade, a gente está lá pra ajudar, pra colaborar [...] (ANA, Entrevista).

Não é que o professor esteja errado, mas o sentimento de resistência surge, já que muitas vezes a sala de aula do professor pôde ter sido “invadida” por pessoas que apenas criticavam o trabalho docente, ao invés de se mobilizar para compreender a situação.

Outro descontentamento pontuado pelas bolsistas, em relação à sobrevivência na escola, diz respeito à falta de diálogo estabelecida entre elas e a equipe pedagógico-administrativa da escola. A bolsista Bruna relatou que encontrou bastante dificuldades em se comunicar com a direção da escola, pois esta se apresentou bastante resistente frente a alguns projetos, que seriam desenvolvidos na escola, pelas bolsistas

[...] a direção da escola se mostrou, assim, um pouco resistente a alguns outros projetos como o estudo de realidade, por exemplo, a gente teve um pouco de dificuldade pra conseguir a data. Acho que é falta de diálogo, porque a gente foi lá, apresentou o que seria o projeto [...] a gente sentiu muita dificuldade em poder dialogar com ela e falar quais eram os nossos objetivos, o que a gente queria com esse projeto, como ele iria ser (BRUNA, Entrevista).

Hoje, antes mesmo de chegarmos à escola, a supervisora nos avisou no carro que não poderíamos realizar as inserções na sala de aula, pois os alunos estariam realizando, durante o dia todo, um simulado referente a provinha Brasil. [...] Ficamos um tanto quanto incomodadas em não

podermos realizar as atividades, [...] nossas atividades vão atrasar, o que ocorre que algumas atividades de nosso planejamento não poderão ser realizadas. [...] refletimos que essas improvisações [entenda-se imprevistos] fazem parte da dinâmica escolar (BRUNA, Diário de Campo, 22.09.2011, grifo nosso).

Quando a bolsista Bruna relata sobre certo incômodo ao saber que não poderia desenvolver as atividades previstas com os alunos, por causa de outro evento da escola que envolveria os alunos, logo ela demonstra a ‘sobrevivência’ ao contar que refletiu sobre o ocorrido, concluindo que estes imprevistos fazem parte da dinâmica escolar. A bolsista pôde compreender que o ambiente escolar vai além de uma determinada área, e isso contribuiu para que ela entendesse que o imprevisto aconteceu para que a escola conseguisse cumprir um de seus objetivos e metas. Na perspectiva de Tardif (2008) Bruna teria se apropriado de um *saber curricular*, que auxilia no entendimento de discursos, objetivos e conteúdos categorizados pela escola.

Alguns autores apontam a importância do diálogo entre o gestor da escola e sua equipe de trabalho

O gestor educacional caracteriza-se como um administrador democrático da comunidade escolar, orienta seus colaboradores nas tarefas da escola, deve atender as diferenças, desenvolvendo senso de responsabilidade e crítica, **abrindo-se para o diálogo** e estimulando o espírito de colaboração, atua em conjunto.

A atividade dos gestores é de extrema importância, **devendo existir o diálogo aberto, auxiliando a superar as necessidades** e procurando atingir objetivos propostos pelo seu trabalho. Os gestores precisam desenvolver adequadamente o seu trabalho, proporcionando um clima de respeito onde todos possam atingir, uma ação pedagógica da escola com competência, bem como motivar o grupo para o trabalho coletivo (ZANLORENÇO e SCHNEKENBERG, 2008, p.3)

Outro sentimento de **sobrevivência** que podemos pontuar, identificado nas falas das bolsistas de iniciação à docência, está **relacionado aos alunos e indisciplina**. Este aspecto da indisciplina foi selecionado, pois apareceu com ênfase na fala de duas delas.

Para Parrat-Dayan (2009. p. 18), o conceito de indisciplina é definido em relação ao conceito de disciplina, “que na linguagem corrente significa regra de conduta comum a uma coletividade para manter a boa ordem e, por extensão, a obediência à regra”. Sendo assim, o

conceito de disciplina é inerente a existência de regras; e o da indisciplina, com a desobediência a essas regras

O grande problema enfrentado por nós foi a indisciplina, já que a atividade se torna cansativa para todas as outras crianças que precisam se submeter à falta de comportamento dos colegas da turma. Além disso, me senti desgastada de ter que interromper a todo momento a aula, pois notei que os outros alunos se perdem e acabamos repetindo as mesmas questões várias vezes. Acredito que a professora da sala também está esgotada da situação, ela relatou que um dos alunos em questão mora com a avó e que diversas vezes ela foi até à escola, mas o problema não se resolve (MANUELA diário de campo, 10.05.2011).

A respeito da presença da indisciplina na sala de aula, Aquino (1996) explica que este é um fator presente nos mais diversos contextos, seja ele de escola pública ou particular, e que as correntes teóricas não dão conta de solucionar este problema de imediato.

A indisciplina seria, talvez, o inimigo número um do educador atual, cujo manejo as correntes teóricas não conseguiriam propor de imediato, uma vez que se trata de algo que ultrapassa o âmbito estritamente didático-pedagógico, imprevisto ou até insuspeito no ideário das diferentes teorias pedagógicas. É certo, pois, que a temática disciplinar passou a se configurar enquanto um problema interdisciplinar, transversal à Pedagogia, devendo ser tratado pelo maior número de áreas em torno das ciências da educação (AQUINO, 1996, p. 40-41).

A indisciplina tem sido apontada como uma das dificuldades mais apontadas nas pesquisas sobre início de carreira. Um estudo realizado por Moskowitz e Hayman (1974/76 *apud* VEENMAN, 1984, p. 145) comparou o comportamento de ensino de professores iniciantes e de professores mais experientes durante um ano escolar e notaram que os professores iniciantes tinham maiores dificuldades com controle e suas salas eram desordenadas.

No discurso da bolsista, relatado anteriormente, ela conta que o problema da indisciplina, presente na sala de aula, não se resolve, pelo contrário, persiste mesmo com a avó de um dos alunos tendo sido convocada à escola. A esse respeito, Aquino (1996) não acredita que a saída para a compreensão e o manejo da indisciplina esteja em uma instância fora da relação que o professor tem com o seu aluno. Nesse sentido, sugere que

Abstenhamo-nos, pois, de demandar uma ação mais efetiva da família, uma melhor definição social do papel escolar, ou mesmo um maior abrigo das teorias pedagógicas.

A saída possível está no coração mesmo da relação professor-aluno, isto é, nos nossos vínculos cotidianos e, principalmente, na maneira como nos posicionamos perante o nosso outro complementar [...] (p.50).

Um fato relevante foi identificado nos escritos da bolsista Manuela, quando ela aponta a punição como recurso para mudança de comportamento nos alunos

O aluno que sempre interfere no desenvolvimento do que propomos colaborou e participou da atividade, entretanto, nos momentos fora de aula ele nos desafia [...]. Acho que está começando a compreender que se atrapalhar a atividade terá alguma punição para os seus atos [...] (MANUELA, Diário de Campo, 14.06.2011)

A indisciplina foi solucionada rapidamente no início da atividade, pois o aluno está entendendo qual deve ser a sua postura enquanto estamos na sala (MANUELA, Diário de Campo, 21.06.2011)

Yves de La Taille (*apud* GROPPA, 1996) chama a atenção ao não considerar que toda indisciplina seja condenável, moralmente falando, tampouco o aluno que segue as normas escolares e apresenta comportamento adequado seja amante de virtudes, quando na verdade pode estar sendo movido pelo medo de uma punição. Em contrapartida, acredita que alguns casos de indisciplina podem ser totalmente morais e, ainda, sugere que se tenha cuidado ao condenar a indisciplina sem ter analisado a situação, anteriormente.

Nesta mesma direção, Aquino (1996) aponta que o cotidiano agitado em uma sala de aula poderia evocar um certo saudosismo de uma suposta “*educação de antigamente*” (p. 43), alegando que, para muitos, esta escola do passado é o modelo almejado. “Ora, não é difícil constatar que aquela disciplina era imposta à base do castigo ou da ameaça dele;” (AQUINO, 1996, p.43).

A bolsista Bruna apontou, em sua fala, que sentiu muitas dificuldades dentro da sala de aula, queixando-se por não ser reconhecida pelos alunos, como professora:

Eles [os alunos] não viam a gente como professora, como uma pessoa que eles tinham que respeitar. Eles viam a gente assim: hora do PIBID é a hora de pegar o carrinho, o livro, o brinquedo, a boneca e por em cima da mesa [...] (MANUELA, Diário de Campo, 21.06.2011).

O processo de transição de alunos para professores exige passar por um processo de adaptação e reconhecimento profissional que a própria fase de “entrada na carreira” já prevê (HUBERMAN, 1995). Buscamos na literatura algo que pudesse ir ao encontro desta insatisfação, relatada por esta bolsista e encontramos em Aquino (1996) a explicação para situações onde o professor não é visto como tal

[...] o reconhecimento da autoridade externa (do professor, no caso) pressupõe uma infra-estrutura psicológica, moral mais precisamente, anterior à escolarização. Esta estruturação refere-se à introjeção de determinados parâmetros morais apriorísticos, tais como: permeabilidade a regras comuns, reciprocidade, solidariedade etc. (p.45).

Vale destacar aqui a postura de uma das bolsistas, em relação ao mau comportamento de um aluno que vinha interferindo nas inserções da bolsista

[...] tivemos a atitude de interromper a atividade durante várias vezes para pedir que parassem as gracinhas. Isso não resolveu, então acabamos excluindo momentaneamente o aluno e deixando todas as outras crianças participarem, ao final da atividade restou somente ele, que se dirigiu até a lousa e participou também. Não é prazeroso pra mim [...] ter que excluir um aluno da atividade proposta, pois se estabelece um clima ruim durante a aula, todavia não tinha outra forma, pelo menos naquele momento não pensei em outra maneira (MANUELA, Diário de Campo, 11.04.2011)

O PIBID proporciona aos bolsistas de iniciação à docência um espaço para evidenciar as frustrações em relação à indisciplina e demonstrar algumas percepções sobre o processo de ensinar e aprender. Tempos atrás, disciplina era sinônimo de silenciamento, obediência, resignação. Agora pode significar movimento, força afirmativa, vontade de transpor os obstáculos. Em situações, como na sala de aula onde estava inserida a bolsista Manuela, Guimarães (1982) aponta algumas sugestões

Importante que o aluno experimente o obstáculo, que sinta o difícil – só assim verá a necessidade de adequar-se, de limitar-se aos processos que a matéria sugere. Deste modo, o obstáculo é formativo [...]. Sem o obstáculo, sem o difícil, a necessidade de disciplina não se manifesta e toda possibilidade de compreensão é frustrada (GUIMARÃES, 1982, p.38)

Diante de tudo o que foi falado a respeito da indisciplina, Aquino (1996, p. 69) sugere que “se quisermos combater a indisciplina, é importante que na sala de aula possam ser discutidos, de maneira democrática, não apenas os conteúdos escolares, mas, também, regras de convivência”. Estas regras poderão ser criadas e analisadas junto com alunos, de modo que se permita que os alunos falem, se dispondo “em acreditar que eles são capazes de cooperar e se respeitar uns aos outros, e, ainda, que o professor pode respeitar seus alunos”.

Sobre o sentimento de **sobrevivência em relação às próprias percepções sobre a futura profissão**, queremos chamar a atenção para duas falas, correspondentes às bolsistas Ana e Bruna, respectivamente:

A primeira impressão [que eu tive]: é diferente do estágio, ou melhor, não tem nada a ver com o estágio [...] não é que nem a regência do estágio. Você tem que estar, mesmo, envolvido com o aluno, tem que ter esse contato, essa confiança [...] [tem que ir] chegando, se aproximando dos alunos, trazendo eles de uma maneira diferente, conversando, muito diálogo [...]. A primeira impressão: 'não vai ser tão fácil, o quanto eu pensei! 'As coisas vão ter que ser pensadas de uma maneira diferente, as coisas vão ter que ser planejadas de uma maneira diferente, eu vou ter que estar preparada pro imprevisto (ANA, Entrevista)

A gente sempre encontra dificuldades dentro da sala de aula [...]. O meu maior medo era de fazer com que os alunos entendessem bem; a maneira como a gente está se iniciando professora e como que a gente está explicando os conteúdos, era a maior dificuldade (BRUNA, Entrevista)

É interessante observar que na fala da bolsista Ana, ela demonstra perceber que há uma diferença entre o PIBID e os estágios supervisionados. O PIBID proporciona mais tempo para a iniciação a docência que muitas vezes possibilitam um maior envolvimento com a profissão e com o processo reflexivo. Além disso, ela reconhece que assim que se inseriu no espaço escolar já teve uma ideia quebrada – em relação à simplicidade do trabalho docente - e, conseqüentemente, sua postura modificada ao perceber que precisaria planejar as atividades de uma maneira diferente do que tinha pensado anteriormente.

Nesse sentido, a bolsista Bruna demonstra em sua fala a insegurança em estar ensinando alguns conteúdos, de modo que os alunos compreendam. Isso nos revela que a bolsista se preocupa com a sua postura em sala de aula e pressupõe que a partir desta situação, inicie um processo de reflexão sobre a sua prática.

O processo de reflexão sobre a prática faz parte do que Darling-Hammond (1997) chamou de aprendizagem da docência

Os professores aprendem como seus alunos: estudando, fazendo e refletindo, por meio da colaboração com outros professores, observando cuidadosamente cada aluno em seu trabalho e compartilhando o que vêem. Esse tipo de aprendizagem não ocorre apenas nas salas de aula, divorciado do conhecimento sobre como interpretar a prática. As boas situações para a aprendizagem da docência, tanto nas salas de aula dos cursos formativos como das escolas, oferecem muitas oportunidades para a pesquisa e para a inquirição, para a tentativa e para o teste, para falar-se sobre os resultados da aprendizagem e do ensino (*apud* Mizukami, 2002, p. 134-135).

A mesma bolsista aponta o “medo” de fazer com que os alunos aprendam e demonstra preocupação em explicar os conteúdos. Isso nos mostra a importância de compreender o processo de construção do conhecimento pedagógico do conteúdo (Shulman, 1986).

Dessa forma, podemos apontar que o processo de “sobrevivência” na profissão docente, tem se evidenciado no PIBID em relação à escola, quando surgem situações de a bolsista sentir-se sozinha com dificuldades de se aproximar da gestão e dos outros professores. Há a necessidade de perceber o outro nesse processo de trabalho coletivo. Por outro lado, em relação aos alunos, este processo foi apontado por meio da indisciplina, que por várias vezes gerou o sentimento de indignação, frustração, retomada de atitudes vividas enquanto aluna. Por fim, tal processo de “sobrevivência” aconteceu, também, em relação às próprias percepções e isso ficou evidente quando apontam em suas falas e escritos, a diferença que veem entre os estágios e a atuação no PIBID e percebem a complexidade da prática e do planejar.

Ao analisar o sentimento de sobrevivência podemos observar as relações com o sentimento de descoberta da profissão. Se por um lado, ao se inserirem na profissão, descobrem a profissão construindo um “novo” olhar para a escola, para os alunos e para o processo de aprender na/da profissão, por outro lado, percebem algumas das dificuldades do iniciar e de se montar na profissão docente, em especial em relação à própria inserção no ambiente escolar.

Partindo da análise dos dados, as principais dificuldades reveladas referem-se ao próprio desenvolvimento do PIBID, podendo gerar uma compreensão distinta da relação compartilhada entre universidade e escola, por exemplo, nem todos os professores são

supervisores do programa. Nesta mesma direção do compartilhamento, os dados e também a literatura (GAMA, 2007), apontam a dificuldade de aproximação dos professores iniciantes com a gestão escolar.

Por fim, podemos perceber na análise das descobertas e da sobrevivência em relação à escola, professores e alunos que a questão do diálogo e da reflexão compartilhada entre escola e universidade no processo de planejar e de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem se constitui fundamental para o processo de construção de saberes do futuro professor.

O Sentimento de “Choque da Realidade”

Além do sentimento de descoberta e sobrevivência, o choque da realidade está presente entre os sentimentos dos professores que se iniciam na carreira docente. De acordo com Veenman (1984) se trata da assimilação de uma realidade complexa que se força sobre o professor iniciante, todos os dias.

Nas falas das bolsistas de iniciação este sentimento será analisado em relação a teoria e prática e a profissão docente.

Sobre o sentimento de **choque da realidade em relação a entre teoria e prática** destacamos alguns fragmentos dos relatos das bolsistas, efetuados nos diários de campo e nas entrevistas.

Enquanto a gente está aqui na faculdade, a gente lê àqueles textos, a gente pensa ‘Ah é tudo lindo’, a gente projeta uma imagem que não coincide com o real. A partir do momento que tive esse contato com a prática, no PIBID, que pude pensar, realmente, no que é uma dinâmica escolar, eu vivenciei isso (BRUNA, Entrevista)

Ao começarem a lecionar, os professores se vêem em um ambiente complexo e percebem que, muitas vezes, não conseguem estabelecer relações com os estudos realizados no período de graduação (MARCELO GARCÍA, 1998), além de terem que aprender a lidar com os colegas de trabalho, os alunos e toda a complexidade que o trabalho docente exige. Esses podem ser alguns dos exemplos que ilustram a difícil passagem que existe entre a graduação e a prática docente. Além disso, muitas vezes os professores, ao chegarem à sala de aula, se deparam com uma realidade desconhecida, uma vez que a universidade pode não ter proporcionado a eles momentos de reflexão e interação com a prática (LEITE, 2006).

Nesse sentido a bolsista Flávia, relata a necessidade de estar pronta para o imprevisto e demonstra que ainda não consegue fazer relações com os estudos realizados na universidade.

*Na prática, é que você tem que ter muita paciência, tem que sempre estar disposta a procurar as coisas. Você prepara uma atividade e vê que, na hora, não tá rolando, já tem que ter um plano B, se virar e geralmente, **autores não ajudam muito**. É prática mesmo, aquilo que você vivencia mesmo, com os alunos (FLÁVIA, Entrevista, grifo nosso)*

Podemos pontuar aqui a insatisfação da bolsista Manuela quanto a conteúdos, poucos trabalhados, no curso de Pedagogia. Ela acredita que questões relacionadas à indisciplina, por exemplo, poderiam ser melhores trabalhadas durante a graduação, de modo que isso contribua para uma futura prática docente

[...] a indisciplina é uma questão pouco trabalhada nas disciplinas do curso de Pedagogia, já que o docente se depara com essa dificuldade cotidianamente, entretanto, não encontra meios de soluções para acabar com a mesma (MANUELA, Diário de Campo, 12.05.2011).

Sinto falta de no decorrer de minha formação como Pedagoga ter havido mais discussão sobre a indisciplina escolar. Estou em meu último ano de formação e não sei como agir diante da situação que enfrento todas as terças-feiras (MANUELA, Diário de Campo, 12.05.2011).

Quando perguntamos para a bolsista Ana se os estudos realizados no período de graduação, em relação à matemática, contribuem para a prática da bolsista no PIBID, ela também demonstrou que ainda não consegue estabelecer relações com a teoria, embora utilize um jogo discutido na disciplina.

Tive a metodologia de matemática no quarto ou quinto semestre [de Pedagogia, mas] é um pouco difícil fazer alguma relação [entre as atividades], principalmente, com a parte teórica. [...] na prática, assim, falar que eu usei algum jogo da metodologia que eu tive [...] eu acabei usando um jogo que eu [mesma] apresentei na disciplina (ANA, Entrevista)

Sobre o sentimento de **choque da realidade em relação às próprias percepções** sobre **a profissão docente**, no excerto abaixo, a bolsista Manuela aponta reconhecer que sua própria prática na escola não está relacionada à iniciação à docência, ou seja, ir ao encontro do diálogo e da superação das dificuldades iniciais.

Com o auxílio da orientadora notei o quanto minha prática não está sendo de iniciação á docência, pelo contrário, não há um diálogo com uma das docentes do segundo ano. Este diálogo faz parte da minha formação como futura docente, seria preciso uma integração maior com as professoras para que elas auxiliassem nas atividades que estão sendo desenvolvidas na sala de aula (MANUELA, Diário de Campo, 13.06.2011).

A partir desta fala, percebemos a importância da orientação no programa PIBID para uma maior aproximação com a escola e com as professoras, para novas ações e reflexões. Nas percepções da bolsista Ana, entendemos que ela compreendeu algum propósito educacional. É possível que ela esteja caminhando em direção ao que Gauthier et all. (1998) chamou de *Saber das Ciências da Educação*, uma vez que este saber permeia a maneira do professor existir profissionalmente.

Além disso, podemos analisar esta fala, também, em relação ao quarto eixo do PIBID/UFSCar da Licenciatura em Pedagogia, que diz respeito a reflexões sobre a avaliação. Neste sentido, a bolsista indaga a sua prática pedagógica e conclui que não está tendo práticas de iniciação á docência, pois não um diálogo constituído entre ela e a comunidade escolar e, por causa disso, ela reflete sobre o que tem vivenciado dentro do programa.

Desta forma, o “choque de realidade” fica evidente no PIBID quando falamos da relação entre teoria e prática e as bolsistas apresentam dificuldades em articular um ao outro, apontando a necessidade de processo intencional na formação inicial dos professores. Já em relação às próprias percepções, além dos outros choques já apontados nas outras categorias, podemos citar a importância da orientação no PIBID, para que as bolsistas consigam se perceber e refletir para mudanças. Chamou nossa atenção, também, a percepção de um “choque positivo”, diferente do que todos pensam e do que a literatura traz, mas que se fez presente quando as bolsistas se depararam com a realidade da escola, em termos de se surpreenderem com a estrutura física da escola e com a simplicidade dos alunos.

Outros sentimentos: acolhimento, parceria, satisfação e pertencimento

Além dos tradicionais sentimentos do início da docência, como “descoberta” e sobrevivência” (HUBERMAN, 1995) e “choque com a realidade” (VEENMAM, 1984) já apontados pela literatura específica da área, em nossa pesquisa pudemos identificar outros sentimentos, também, presentes no processo de iniciação à docência, entre eles o “sentimento

de acolhimento”, “sentimento de parceria”, “sentimento de satisfação” e “sentimento de pertencimento”.

Ainda em relação à escola, na fala das bolsistas Flávia e Bruna, podemos identificar outro sentimento, pois destacam o quanto o apoio que receberam das professoras da escola, contribuiu para que se sentissem mais seguras no desenvolvimento de sua prática em sala de aula e a satisfação em terem recebido tal apoio. É o que podemos chamar de **“Sentimento de acolhimento”**.

[...] no segundo ano A, a professora recebeu a gente muito bem. Ela ajudava a gente, ela até vinha perguntar do que a gente precisava [...] (FLÁVIA, Entrevista)

Particularmente, com as duas professoras que eu tive um contato maior, elas foram super abertas e pareciam estar bem dispostas a ter o projeto vinculado à prática delas. Elas conversaram com a gente, deram bastantes orientações [...], [uma delas foi] a chave mais importante nesse processo que a gente teve no PIBID, porque toda vez que a gente levava as atividades semanalmente, ela tentava trabalhar em cima do que a gente trabalhou. Então, a gente conseguiu vincular a nossa prática com a dela (BRUNA, Entrevista).

Também em seus portfólios, a bolsista Ana relata como o trabalho desenvolvido no programa de iniciação pôde contribuir para a busca da aprendizagem da docência.

Senti muita dificuldade em levar jogos que fizessem sentido para os alunos, que pudessem chamar a atenção dos mesmos e, sobretudo, que pudessem promover alguma aprendizagem. Acredito que não seja essa uma dificuldade, mas sim um desafio. Eu precisava tentar transformar meu olhar para poder reinventar minha prática (ANA, portfólio)

Pudemos identificar, na fala a seguir, outro sentimento que chamamos de **“Sentimento de parceria”** no trabalho pedagógico escolar: se em um primeiro momento elas se sentem acolhidas, ou não, em um segundo momento elas se sentem parceiras

Pensamos que trabalhar conjuntamente [com a professora] nos permitiu uma maior facilidade para enxergarmos diferentes ângulos presentes em um mesmo objetivo, o que gerou maior sucesso na avaliação das atividades, no refletir e no buscar constante de aprendizagens como futuras educadoras (ANA, Portfólio 2ºsem/2011).

Podemos relacionar este “sentimento de parceria” com a base do projeto institucional do PIBID/UFSCar que já sugere no próprio título “*Espaço de Formação Compartilhada entre Professores da Educação Básica e Licenciandos*”, o qual pretende articular e coordenar atividades com ações colaborativas entre os bolsistas – alunos dos cursos de Licenciaturas – e os professores da escola pública.

No PIBID, esses momentos para reflexões e orientações conjuntas foram previstos nos momentos das reuniões coletivas entre orientadores, supervisores e licenciandos e nas produções escritas.

A esse respeito, consideremos o que Mizukami *et al.* nos dizem:

O conhecimento se constrói a partir de hipóteses que se estruturam e desestruturam. **O conhecimento docente também se constrói: com a quebra das certezas presentes na prática pedagógica cotidiana** de cada um de nós. Portanto, é preciso intervir para desestruturar as certezas que suportam essas práticas. Deve-se abalar as convicções arraigadas, colocar dúvidas, desestabilizar. A partir da desestruturação das hipóteses, constroem-se novas hipóteses, alcançam-se novos níveis de conhecimento.

A construção contínua dos saberes não ocorre de forma isolada. Ela **deve se dar na parceria entre as pessoas que estão em diferentes níveis de desenvolvimento profissional**. Os desafios devem ser vencidos coletivamente, com cada participante do processo educativo, **apoiando os colegas e apoiando-se neles**. Nesse processo cada um oferece o que sabe e, estando aberto para ouvir e analisar posições diferentes das suas, **adquire outras formas** de ver o mundo, de se ver nele **e de compreender seu papel no exercício profissional** (2002, p.43, grifo nosso).

Quando a bolsista, em seu relato, diz que o trabalho realizado por ela em conjunto com a professora da classe possibilitou que enxergasse outros ângulos, partindo de um mesmo objetivo, vai ao encontro do que Mizukami (2002) diz, a respeito de se construir saberes em parceria com outras pessoas, de diferentes níveis de desenvolvimento profissional. Por isso, vê-se a importância de analisarmos com atenção a nossa prática pedagógica, enquanto educadores, chamando a atenção para a quebra de certezas presentes no dia a dia.

Sobre este trabalho em parceria com outras pessoas, também identificamos pontos semelhantes na fala da bolsista Bruna:

[...] a experiência que eu to passando no PIBID, talvez, eu só passaria depois de formada, porque o estágio não nos oferece o que o PIBID oferece. Quando você está no estágio [...] você está observando a professora. Mas

quando você tá no PIBID [...] é a sua prática em conjunto com a [prática] da professora (BRUNA, Entrevista).

É muito satisfatório o trabalho colaborativo que está acontecendo nesta sala de aula, acredito que este esteja promovendo para os alunos a oportunidade de uma aprendizagem diferenciada (BRUNA, Diário de Campo, 15.09.2011).

De acordo com Marcelo García (1999) as articulações que ocorrem entre a instituição escolar e a Universidade permitem que os professores em processo de formação aprendam a compreender a escola como um organismo em desenvolvimento, que se caracteriza por uma cultura, por um clima organizacional, dotada de algumas funções de gestão triviais para a garantia do seu funcionamento.

Nesse sentido, Cesário (2009, p. 7315) diz que

Considerar a escola como unidade de formação, responsável pelo desenvolvimento e aprendizagem profissional dos professores, pode contribuir para superar o tradicional individualismo e isolamento que têm caracterizado o aprender a ensinar, cristalizado nas práticas pedagógicas dos professores das universidades e das escolas.

A prática docente do iniciante pode ser analisada levando-se em conta a instituição na qual ele está inserido e exerce suas funções. Neste sentido, é importante que a equipe escolar, destacando professores e diretores, ofereça a esse professor espaços e momentos para reflexões acerca de seu exercício e até mesmo situações que possam promover a superação de suas dificuldades (SOARES, 2004).

Identificamos ainda, outro sentimento que a literatura não traz, mas que aparece nos escritos das bolsistas e falaremos dele a seguir.

Quando falamos do sentimento de “Descoberta em relação ao aluno”, evidenciamos que a relação professor-aluno depende, essencialmente, da relação empática do professor com seus alunos e da sua capacidade de refletir sobre a compreensão do aluno. Dessa forma, há possibilidades de que o aluno se envolva de maneira mais abrangente nas atividades propostas pelo professor, que por sua vez apresentarão melhores resultados. Isso fica evidente no diário de campo da bolsista Bruna:

Fiquei muito satisfeita com os resultados, pudemos notar um envolvimento maior na participação dos alunos, e eles mostraram gostar bastante da atividade, assim como o comprometimento da professora do terceiro ano B (BRUNA, Diário de campo, 15.09.2011).

Com relação à dentro da sala de aula, [uma contribuição do PIBID] foi a conquista da autonomia, dessa oportunidade de poder [...] me expressar, de trazer alguma coisa de bom para os alunos e aprender com eles, também” (ANA, Entrevista)

É interessante observar a fala da bolsista Ana, quando a mesma percebe que não apenas ensina, mas também aprende com os alunos. Geralmente, os professores em início de carreira são centrados em si mesmos (HUBERMAN, 1995) e têm dificuldades de perceber esta relação. As falas das duas bolsistas nos remetem ao **“Sentimento de satisfação”**.

Um último ponto que gostaríamos de relatar aqui se trata de uma fala da bolsista Flávia, sobre a relação entre elas – bolsistas – e a gestão da escola:

[...] a escola é bem resistente em algumas coisas, por exemplo, quem conversa com a gente na escola é a faxineira e a merendeira. A direção passa do nosso lado e, às vezes, finge que a gente nem está ali (FLÁVIA, Entrevista).

Nesta fala da bolsista Flávia percebemos a necessidade de se sentir reconhecida como professora no ambiente em que trabalha e, com isso, surge a ausência do **“Sentimento de pertencimento”** à comunidade escolar. Quanto a esse sentimento a gente pode ir criando estratégias que façam o “sentir-se parte da equipe escolar” ir surgindo aos poucos, por exemplo, vestir a camiseta do programa, se identificar e ir tentando construir símbolos que representem a figura do aluno que está tornando-se professor.

Vejamos o que Gusmão (2003) escreveu sobre relações dentro da escola

O que a alteridade diz é que o outro existe e que está no nosso mundo, como nós estamos no dele. É este encontro que nos desafia e exige nossa definição. O eu e o outro, como nós, é parte de um contexto relacional marcado, antes de mais nada, por relações de hierarquia e poder. Como então fazer do outro um mesmo, transitar pelo seu mundo e ele pelo nosso, sem confronto, sem conflitos, sem fazer dele um igual para melhor submetê-lo? Como conviver com as diferenças e estabelecer relações solidárias e de equidade entre sujeitos diferentes? Esses são os desafios permanentes da educação e da escola (p.89)

Por fim, gostaríamos de ressaltar a importância do acompanhamento desse processo de inserção na carreira docente e a importância destes sentimentos identificados por nós para a iniciação a carreira, incluindo o processo de prática reflexiva. Este processo exige tempo, dedicação, acompanhamento, colaboração, avaliação e só desta maneira o professor que se inicia na carreira docente, poderá ter um “choque com a realidade” amenizado. Dessa forma, no próximo capítulo, apresentaremos um estudo direcionado a este processo de formação inicial no PIBID, destacando o ensino de matemática.

CAPÍTULO 5

INICIAÇÃO A DOCÊNCIA: PROCESSO DE ENSINAR E APRENDER MATEMÁTICA

Este capítulo tem como objetivo apresentar o segundo eixo analítico que evidencia as percepções e reflexões reveladas pelos estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia acerca do processo de ensino e aprendizagem, em especial, com relação ao ensino de matemática.

Assim como dito no capítulo metodológico, as bolsistas de iniciação à docência que participaram desta pesquisa desenvolvem atividades através do projeto intitulado “Jogos Matemáticos”. Este projeto surgiu a partir de uma demanda apresentada pela escola, por causa de baixos desempenhos, no SARESP, nas áreas de Alfabetização e Matemática.

A análise selecionou atividades desenvolvidas no projeto e, a partir disso, definimos duas categorias: “O jogo ora enquanto jogo, ora enquanto tarefa” e “Percepções e reflexões das bolsistas acerca do processo de ensino e aprendizagem”.

Na primeira categoria, analisamos as atividades chamadas de jogos⁸ e utilizamos a definição de jogo construída por Grandó (2004) na qual a define enquanto metodologia de ensino, buscando indicar suas características e etapas de desenvolvimento.

Já na segunda categoria, apontamos as principais percepções e reflexões das bolsistas acerca do processo de ensino e aprendizagem e buscamos compreender o processo de construção/mobilização de saberes docentes, no período em que estiveram no programa. Neste sentido, retomaremos a “base de conhecimentos para o ensino” e a base de “raciocínio pedagógico”, ambos os conceitos difundidos por Shulman (1986) trazido aqui por Mizukami (2004) e a questão dos saberes docentes, discutidos por Tardif (2008) e Gauthier (1998).

De acordo com as bolsistas de iniciação à docência, os jogos matemáticos foram desenvolvidos por duplas de bolsistas (Flávia e Manuela; Ana e Bruna), que coordenaram as atividades com o auxílio da professora responsável pela turma, em uma aula de quarenta minutos semanais.

As atividades eram elaboradas pelas bolsistas de iniciação à docência, com a colaboração das supervisoras, nas reuniões de planejamento que aconteciam na escola, que

⁸ Todos os títulos dos jogos/atividades foram utilizados de acordo como as bolsistas mencionaram em seus diários de campo.

davam sugestões de atividades, jogos e brincadeiras, fazendo as adaptações necessárias de acordo com as faixas etárias e com o conteúdo que estava sendo ensinado.

5.1 Jogo, ora enquanto jogo, ora enquanto tarefa.

A princípio, antes de falarmos dos jogos, propriamente ditos, nos atentemos para o que Grandó (2004) evidencia a respeito do jogo

Ao considerarmos os atributos e/ou características do jogo que pudessem justificar sua inserção em situações de ensino, evidencia-se que este representa uma atividade lúdica, que envolve o desejo e o interesse do jogador pela própria ação do jogo, e mais, envolve a competição e o desafio que motivam o jogador a conhecer seus limites e suas possibilidades de superação de tais limites na busca da vitória, adquirindo confiança e coragem para se arriscar (p.24).

Dessa forma, passaremos, então, a análise propriamente dita de alguns jogos e atividades desenvolvidas pelas duplas de bolsistas na escola, começando pela dupla Flávia e Manuela.

Algumas ideias surgiram como atividades a serem realizadas nas próximas semanas, como brincadeiras com o dominó, com bexigas e bingo, sempre adaptando de acordo com os números que as crianças conhecem e os avanços em matemática que elas vão desenvolvendo (MANUELA, Diário de Campo 05.04.2011).

De acordo com Grandó (2004), “a necessidade do homem em desenvolver atividades lúdicas, ou seja, atividades cujo fim seja o prazer que a própria atividade pode oferecer, determina a criação de jogos e brincadeiras” (p.8). Nesse sentido, a autora coloca que esta necessidade não tem relações com as diferentes faixas etárias, ressaltando que as atividades lúdicas representam uma necessidade em qualquer momento da vida.

A seguir, trazemos dois trechos descritos por Manuela que apresentam a aplicação de dois jogos (dominó e boliche) em sala de aula do segundo ano pelas bolsistas Manuela e Flávia. Estes dois episódios indicam suas opções durante o desenvolvimento das aulas e apontam algumas percepções do processo de ensino e aprendizagem.

Hoje foi o primeiro dia em que realmente desenvolvi atividades de matemática com as crianças dos dois segundos anos. A ideia de atividade para o dia de hoje consistia em utilizar as peças do jogo de dominó para que as crianças melhorassem a contagem dos números, além de uma atividade de complementação sobre a ideia de

quantidade. [...] iniciamos os trabalhos com as atividades do dominó, distribuímos três peças do jogo para cada aluno, sendo que na primeira rodada do jogo as crianças tinham que escolher uma das três peças que tivessem. Posteriormente, chamamos cada aluno para escrever o número que correspondia a sua peça na lousa e essa dinâmica se repetiu por três vezes. No início da atividade apresentamos o jogo do dominó e escrevemos na lousa as cores que compõem o jogo, o amarelo, o vermelho, o azul, o preto, o branco, o verde e o laranja.

Observei que todas as crianças ficaram bem atentas, diria que até eufóricas com a atividade de ter que ir até a lousa. A maioria delas não errava a contagem e escrevia corretamente os números na lousa, apenas algumas crianças tinham mais dificuldades, mas com auxílio conseguiam participar (MANUELA, Diário de Campo, 12.04.2011).

No segundo trecho, a bolsista Manuela descreve a atividade do “Boliche adaptado” que realizou com as crianças, a qual lhe proporcionou um momento de grande reflexão.

[...] preparamos para as duas turmas do segundo ano a mesma atividade que consistia em um boliche adaptado. Tínhamos algumas garrafas de plástico que estavam enumeradas até no máximo o número trinta, escolhemos números aleatórios. A ideia inicial consistia em que cada criança derrubasse as garrafas e pudesse ler os números que caíram, quantas garrafas fiaram em pé, quantas caíram e assim por diante.

Na sala do 2º ano A inicialmente retiramos as crianças da sala de aula e levamos as mesmas ao pátio da escola para que fosse desenvolvida a atividade. Todas ficaram sentadas de frente para as garrafas e cada uma, obedecendo à ordem alfabética dos nomes da turma, pegava uma bolinha e derrubava as garrafas. [...] cada vez que as garrafas caíam, elas gritavam e saíam dos seus lugares [...] isso dificultou o seu andamento [da atividade].

As crianças tiveram a oportunidade de ler os números, o que para alguns era difícil e para poucos fácil. Elas tiveram contato com números que ainda não dominam muito, estão no processo de aprendizagem. Acho interessante propormos desafios a elas, o contato com novos saberes, dessa maneira elas aprendem progressivamente. O que dificultou a atividade foi que as crianças se dispersavam e não prestavam atenção no momento em que os amigos liam os números, o que era uma das finalidades da atividade.

No retorno à sala de aula [...] resolvemos colocar os números das garrafas na lousa e iniciar a contagem com as crianças. Todos leram em voz alta e em conjunto do número um ao trinta e a cada momento que havia um número desse intervalo na lousa, circulávamos o mesmo. Para terminar pedíamos que as crianças lessem os números novamente de forma aleatória, era escolhido um número qualquer da lousa para que uma criança lesse. (MANUELA, Diário de Campo, 26.04.2011)

A bolsista em suas descrições nos diários de campo demonstra a satisfação ao relatar sobre a atenção e euforia das crianças em relação a atividade que estava sendo desenvolvida em sala de aula, ressaltando que grande parte deles acertavam o que estava sendo proposto. Sobre isso, Grando aponta que “o ambiente é a sala de aula, o elemento cultural é o jogo e a investigação surge da necessidade de compreensão dos aspectos envolvidos na utilização desse elemento no processo ensino-aprendizagem da matemática” (2004, p.9).

Tanto o boliche, quanto o dominó, na ocasião, não são jogos. As bolsistas transformaram o material de um jogo em um exercício. Pensando no que consiste um jogo de boliche, entendemos que se trata de um jogo, justamente, pra criança entender as quantidades que se remetam ao valor absoluto (quantas garrafas foram derrubadas, quantos pontos foram feitos) ou ao valor relativo (quando as garrafas são numeradas e valem pontos, por exemplo, uma garrafa vale 3 pontos, outra garrafa vale 7 pontos e outra, 10 pontos. Na hora que são derrubadas o jogador terá $3+7+10$, totalizando 20 pontos). Então trabalha-se o número enquanto quantidade, valor absoluto ou valor relativo. Nesse caso, elas (re)inventaram as regras do jogo e criaram uma atividade nesse contexto que não tem relação direta com o jogar propriamente dito, se tornando um exercício matemático que pode contemplar outros objetivos no ensino de matemática, como o desenvolvimento da rapidez na leitura de números.

Porém, pensamos que, se a finalidade dessa atividade fosse o reconhecimento da ordem e do valor posicional do número, outras atividades podem ser consideradas mais apropriadas como fazer um quadro de números sequenciados, ou até mesmo, fazer a leitura de um número no ábaco onde está presente o sistema decimal. Se está sendo trabalhado o processo de compreensão do número enquanto quantidade, a leitura de número no jogo de boliche não apresenta as características fundamentais para o desenvolvimento desse processo.

Fazer a leitura dos números que estão nas garrafas não tem uma relação direta com o intuito de facilitar a compreensão de quantidades. Isto talvez justifique o fato de as crianças se dispersarem e não prestarem atenção. Por outro lado, se as crianças fizessem pontos, prestariam a atenção desejada pelas bolsistas, pois se encontrariam em uma situação desafiadora, a qual exige uma atenção redobrada para saber quem estava ganhando, se não tinha nenhum participante descumprindo as regras, etc.

Vejamos o que a outra dupla de bolsistas (Ana e Bruna) escreveu a respeito de uma atividade desenvolvida, também com a temática do “jogo de dominó”:

A atividade que levei foi uma folha com um exercício em que haviam peças de dominó desenhadas e os alunos deveriam contar quantas bolinhas havia de cada lado da peça e escrever o número, para depois somar os dois lados e também escrever o número.

Os alunos estavam bem agitados, conversavam e levantavam das carteiras. Depois de explicar aos alunos o que deveria ser feito na atividade, alguns alunos me chamavam para tirar dúvidas, alguns dizendo que não tinham entendido o que era pra fazer. Talvez minha explicação não tenha sido muito boa, acredito que possa ter faltado alguma exemplificação na lousa e que a atividade fosse mais dinâmica para que os alunos prestassem mais atenção e se interessassem mais (ANA, Diário de Campo, 12.04.2011).

Da mesma forma que Manuela, Ana também utilizou da temática de um jogo para realizar uma atividade, em um 1º ano do Ensino Fundamental. Grandó (2004, p.18-19) diz que “é fundamental inserir as crianças em atividades que permitam um caminho que vai da imaginação à abstração, por meio de processos de levantamento de hipóteses e testagem de conjecturas, reflexão, análise, síntese e criação [...]”. Qual a justificativa de se usar uma folha com os desenhos das peças de um dominó, ao invés das próprias peças do dominó? De fato, uma atividade que pede para o aluno contar quantas bolinhas tem em cada peça do dominó, não constitui um desafio para a criança, dispensando a criação de hipóteses e a possibilidade de partir da imaginação e percorrer até a abstração. Da mesma forma que se usou os desenhos das peças de um dominó, poderia ter utilizado quaisquer outros desenhos, já que nesta atividade não há nenhuma característica do jogo de dominó.

Da mesma forma, a bolsista relata em uma atividade realizada com um 3º ano do Ensino Fundamental, uma atividade com as mesmas características daquela realizada com alunos de 1ºano

Conversamos com a professora, falando sobre a atividade que havíamos levado entregando em seguida a folha aos alunos e explicando a eles também o que deveria ser feito. Na primeira folha, havia uma atividade para ligar o numeral à quantidade de balas correspondente. Os alunos contavam as balas e ligavam nos chamando depois para saber se estava certo. Na segunda folha, havia uma atividade de ligue os pontos, que formaria a figura do Sansão, coelho da personagem Mônica de Maurício de Souza. Esta atividade foi bem interessante, pois alguns alunos não estavam conseguindo seguir a sequência numérica e vinham nos pedir ajuda o que nos permitia realizar intervenções significativas (ANA, Diário de Campo, 12.04.2011).

Para a realização de outras atividades ligadas à matemática, as bolsistas de iniciação à docência tiveram que fazer uso do ábaco para desenvolver atividades de senso numérico, a partir de sugestões feitas pelas professoras da escola básica. Porém, as mesmas não tinham o domínio do uso desse material e por isso, tiveram uma oficina específica, com uma professora da rede estadual de ensino.

Hoje a reunião foi diferente das demais que vem ocorrendo, pois tivemos uma oficina de ábaco com a professora [mestranda em Educação] que trabalha na rede de ensino com Matemática. A oficina não tinha nenhuma atividade programada, a professora deixou que tirássemos as dúvidas e falássemos sobre o que gostaríamos de aprender com o ábaco. Como quase ninguém sabia trabalhar com o ábaco ela nos explicou.

[...]

O ábaco tem a finalidade de trabalhar a base numérica com os alunos, além de por meio da posição das peças as crianças desenvolverem o conhecimento de saber que a posição de determinado número indica quanto ele vale. Ele também oferece a aprendizagem do entendimento da mudança de casa no momento da adição e subtração, sendo que visualmente o aluno passa a compreender o que é zero, entende melhor a posição do zero. [...] todos nós compreendemos facilmente. Achei muito difícil trabalhar com esse instrumento com os alunos, talvez para eles a aprendizagem seja fácil, pois estão iniciando os saberes nesta área, entretanto, o meu entendimento não foi atingido tão facilmente (MANUELA, Diário de Campo, 02.05.2011)

Fica evidente no trecho acima a percepção da bolsista em relação às suas próprias dificuldades em utilizar materiais no processo de ensino e aprendizagem de matemática, que denota a necessidade formativa de iniciação a docência intencional e com acompanhamento. A aproximação da prática pode trazer questionamentos que demandam direcionamentos para perceber, refletir e assumir o seu próprio desenvolvimento profissional.

Queremos destacar, também, que ao falarmos de um saber metodológico e/ou específico de um conteúdo, podemos fazer referência ao que Gauthier (1998) chamou de Saber disciplinar, que é apresentado como um saber referente ao conhecimento do conteúdo a ser ensinado e que não é produzido pelo professor, mas que este, por sua vez, para ensinar os alunos, extrai tal saber daquilo que foi produzido pelos pesquisadores.

Embora não se trate de um jogo, Passos (2006) aponta que ao usar materiais manipuláveis há grande expectativa por parte dos professores que ensinam matemática no Ensino Fundamental em fazer com que as dificuldades sejam suavizadas pelo uso do material.

Dessa forma, é importante que o professor conheça diferentes materiais, sejam eles concretos ou não, e suas formas de utilização.

Embora muitos dos materiais sejam conhecidos e utilizados em muitas escolas, é importante saber como são utilizados. Certamente não teremos situações de ensino iguais quando um material é utilizado como instrumento de comunicação do professor que explica mostrando objetos que só ele manipula e quando os alunos o manipulam, interpretando suas características, resolvendo problemas com a sua ajuda e formulando outros problemas (PASSOS, 2006, p. 82).

Em outra atividade proposta, por meio dos jogos matemáticos, a segunda dupla de bolsistas de iniciação à docência fez com que as crianças comprassem mercadorias, como em um supermercado. Dessa forma, colocaram na lousa figuras de diversas mercadorias como pão, leite, arroz, feijão, bolachas, sucos etc. Posteriormente, entregaram para cada aluno uma nota de dois, uma nota de cinco, uma nota de dez e uma nota de vinte reais, além de uma moeda de um real.

Iniciamos a atividade de compras chamando cada criança para escolher um produto e comprá-lo, havia diversos produtos para que eles escolhessem. Quando compravam as mercadorias, mostravam as mesmas para a turma e falavam quanto havia custado. Essas mercadorias eram coladas nos cadernos com os respectivos preços. A atividade concentrou muito as crianças, pois elas estavam atentas para escolher o que queriam comprar, gostaram bastante e participaram ativamente. Hoje a sala estava um pouco mais agitada do que de costume, porém, a atividade teve um andamento positivo. A professora, como sempre, foi muito atenciosa e nos ajudou no desenvolvimento da atividade, indicando que complementássemos a atividade de algumas maneiras, o que foi muito bom.

[Na sala do 2ºano B desenvolvemos a mesma atividade] [...], entretanto, deixamos que as crianças comprassem mais de um produto, o que não ocorreu na sala anterior. Foi feito um improviso com as mercadorias que sobraram, sendo que perguntávamos quem ainda tinha determinado valor em dinheiro para comprar um produto que havia restado.

Foi tranquilo o desenvolvimento da atividade, entretanto, nas duas salas ocorreu uma dificuldade de ter que explicar às crianças que o valor de quinze reais não é a união da moeda de um real com uma nota de cinco reais. Não havia pensado nessa hipótese de erro, já que pra mim os valores estão claros, vejo que esta é uma das grandes dificuldades de ensinar os alunos e de ser docente. Expliquei que o

número quinze é a soma do número dez mais o número cinco e não como eles estavam fazendo (MANUELA, Diário de Campo, 03.05.2011)

Quando a criança pega a moeda de R\$1 (um real), a nota de R\$5 (cinco reais) e fala que fez R\$15 (quinze reais) provavelmente ela está reconhecendo apenas o símbolo e não o valor da quantidade que se refere. O que está sendo trabalhado não é a questão de como é que se dá esse processo de construção do conceito de número, por isso, um curso de matemática na formação do professor precisa trabalhar com estes aspectos, onde se tome a matemática com referência, não apenas com questões metodológicas, mas compreendendo como é que se dá o processo histórico e epistemológico desse conceito.

Há aqui a emergência do que Tardif (2008) chamou de Saberes da formação profissional, pois quando falamos de se tomar a matemática como referência, estamos falando de um saber destinado à formação científica ou erudita do professor e que se forem incorporados à prática docente do mesmo, poderá tornar-se em prática científica. Neste mesmo sentido, o autor aponta que além destes saberes, há outro saber incorporado na prática docente e que é definido e selecionado pelas instituições universitárias, no caso, o Saber disciplinar.

Nesta direção Nacarato, Megali e Passos (2009) destacam que “conceber a aprendizagem e a aula de matemática como ‘cenário de investigação’ ou como cenário/ambiente de aprendizagem requer uma nova postura do professor” (p.35). Ele não deixa de ser o principal responsável pela aprendizagem do aluno, pois passa a criar cenários em sala de aula e oportunidades para diferentes aprendizagens, ousando sair da zona de conforto e arriscando-se em uma zona de risco.

Gostaríamos de pontuar aqui, que o PIBID, apesar de proporcionar espaço para articular a teoria e prática, os dados apontam para a necessidade de uma intencionalidade de formação matemática enquanto conteúdo e metodologia.

5.2 Percepções e reflexões das bolsistas acerca do processo de ensino e aprendizagem da matemática

Nesta categoria, nossa intenção é identificar e analisar as percepções das bolsistas, em relação ao processo formativo, no qual estão inseridas, com relação à matemática, seja ele no curso de formação inicial ou, principalmente, no PIBID.

Em seus diários de campo, a bolsista Manuela conta que a turma A do segundo ano cursou a pré-escola, na educação infantil e em seguida, foi direto para o 2º ano do Ensino Fundamental, ao contrário da turma B que não cursou a pré-escola, todavia fez o 1º ano do Ensino Fundamental, já na escola de nove anos. Por este motivo, aponta que a turma B está mais adiantada, em virtude de estarem no segundo ano, na escola de Ensino Fundamental.

Ao relatar como está o desenvolvimento das atividades nos dois segundos anos, [a supervisora] trouxe uma informação que justificou meu pensamento anterior. Observei desde o início das atividades nas salas, que ambas eram muito diferentes, tanto em relação a comportamentos como nas aprendizagens. O porquê dessa diferença [nome da ...] disse hoje, pois o 2ªA é uma turma que está pela primeira vez na escola, no ano passado as crianças estudavam em uma creche próxima a escola, portanto, não fizeram o primeiro ano na escola, já o 2ºano B está nesta escola desde o primeiro ano. Portanto, são crianças já ambientadas com os costumes e a cultura da escola, ao contrário das outras que estão neste processo atualmente (MANUELA, Diário de Campo, 18.04.11).

No trecho a seguir, a bolsista percebe que há um processo de reflexão sendo realizado em sua prática pedagógica. Isso vai ao encontro do que já estava previsto no quarto eixo do projeto institucional e subprojeto da Licenciatura em Pedagogia, que diz respeito às reflexões sobre a avaliação, em que a bolsista de iniciação a docência pode refletir sobre a sua prática, se autoavaliando, observando o que obteve êxito e o que pode ser melhorado em suas práticas. Neste sentido, a bolsista caminha para a construção de um saber que Tardif (2008) chamou de Experiencial, o que diz respeito a um saber baseado em seu trabalho do dia a dia, no conhecimento de seu meio.

Depois do intervalo nos dirigíamos à sala do 2ª ano B para desenvolver a mesma atividade [o boliche] entretanto, ficamos na sala de aula. Já havíamos pensado em não retirar essa turma da sala de aula, em virtude da indisciplina das crianças. Desenvolvemos a atividade da mesma maneira, cada criança pode derrubar as garrafas e dizer os números, todavia, depois que todos haviam participado, colocamos os números na lousa para que fosse realizada a leitura, mas também produzimos contas de adição com os números contidos nas garrafas. Cada criança ia até a lousa para somar os números e escrever os resultados. Nessa sala incrementamos mais a atividade, pois os alunos já possuem mais familiaridade com os números e com contas de adição e subtração. [...] A indisciplina na sala de aula quase não ocorreu, os alunos estavam quietos e participaram da atividade, foi a atividade mais tranqüila e menos desgastante. Vejo que as atividades desenvolvidas no 2ºano B acabam atingindo mais

os objetivos que tenho em mente, pois observo os erros cometidos na outra turma e já não repito novamente, há um processo de reflexão no período do intervalo para o desenvolvimento da atividade na outra turma (MANUELA, Diário de Campo 26.04.2011, grifo nosso).

Chama a nossa atenção o fato de esta bolsista ter ressaltado em suas falas e escritos analisados no eixo anterior que a indisciplina era o grande problema enfrentado por ela nesta sala de aula. No entanto, diante do trecho acima, percebemos que com a presença do “jogo” nas aulas de matemática, a indisciplina é destacada como não existente diante da participação dos alunos na atividade.

A seguir, destacamos nos escritos de Ana, a percepção de algo que pode influenciar a aprendizagem dos alunos, seja ela por meio de jogos ou não. Trata-se da pressão sofrida na escola, principalmente em salas de 1ºs anos, onde as crianças ainda estão em uma idade que necessita da ludicidade e normalmente tem se constituído uma tensão entre o brincar e o alfabetizar.

Conversei um pouco com a professora, perguntando um pouco mais sobre a turma e se ela achava que estava de acordo com o que ela precisava que eu levasse atividades relacionadas a contagem e escrita dos números. Ela disse que estava ótimo e me falou um pouco sobre as cobranças do programa ler e escrever, do fato dos alunos estarem em idade de brincar etc (ANA, Diário de Campo, 12.04.2011, grifo nosso).

O jogo muitas vezes acontece paralelo na sala de aula, ele não é, efetivamente, uma atividade e combina com a ação do PIBID. Por mais que uma atividade seja, extremamente, planejada, bem fundamentada, às vezes não acontece e isso, também, exige reflexão e, então, vão olhar a complexidade da escola. Entrar com o jogo é mais simples do que assumir uma sequência didática da matemática, por exemplo, pelo fato de não estarem presentes todos os dias na escola e é justamente por isso que a ação do jogo combina com a situação do PIBID, pois entra como apêndice: a professora vai dando a matemática regular e outras coisas, como o jogo, vão entrando para auxiliar na compreensão.

Outro aspecto que estamos trazendo aqui é a respeito da pequena análise que fazem em relação ao curso de Licenciatura em Pedagogia, mais especificamente, sobre as contribuições da disciplina voltada para o ensino de matemática:

*Eu lembro que a gente mexeu com material dourado, mas, assim, não teve nada prático. E assim, o conteúdo, como você falou, em nenhuma metodologia – nem na matemática – a gente focalizou, conteúdo mesmo, sabe? O que eu tenho que ensinar ali? Eu sei isso ou eu não sei, entendeu? **Não só a metodologia de matemática, mas de um modo geral, todas, não contribuíram muito** (MANUELA, entrevista).*

*Tive a metodologia de Matemática, no quarto ou quinto semestre. **É um pouco difícil fazer alguma relação, principalmente com a parte teórica** (ANA, entrevista).*

*A **disciplina** [Matemática: Conteúdos e seu ensino] **contribuiu bastante, mas eu ainda acho que é pouco**, pro curso, essa disciplina é pouco tempo. A professora tem um semestre só e muita coisa que deveria ser trabalhada e deixa de ser trabalhada, deixa de ser refletida em sala de aula, pela questão do tempo [...] (BRUNA, entrevista).*

***Não. Não me ajuda.** Porque é como eu te falei: os jogos e tudo, quem preparou foi eu e a Manuela. (FLAVIA, entrevista)*

Há a emergência de uma matemática escolar quando olhamos para a escrita das bolsistas, ou seja, a qual matemática as bolsistas estão se reportando? Estão se reportando a duas matemáticas, a que tiveram enquanto alunas da Educação Básica e a que elas têm na formação inicial e que podem estar articuladas com as práticas vivenciadas no programa. Parece-nos que o discurso nem sempre está manifestado nas ações, porém estão evidenciados nas intenções e nos planejamentos. Por que elas optaram em usar o ábaco ao invés de outro material? É provável que na escolarização delas elas usaram este material manipulável? Dificilmente. Trata-se de um conhecimento que, provavelmente, foi construído na Universidade. Então, por mais que elas digam que a disciplina de nada adiantou, esta disciplina fez de certa forma com que elas conhecessem um material que futuramente poderiam usar.

Algumas coisas as alunas percebem e articulam explicitamente, outras ainda não conseguem relacionar. Isto é comum e faz parte das limitações da formação inicial e do próprio PIBID. Elas não possuem salas sob suas responsabilidades, pois na verdade não estão em início de carreira – estão em um programa de indução ainda na formação inicial. Também tem a questão de tempo limitado para se concretizar esta articulação entre teoria e prática: as políticas públicas aumentaram os estágios, criaram o PIBID que pode contribuir bastante nesta articulação, mas não podem ser considerados como disciplinas ou programa que “dá conta” de toda a complexidade da prática. O processo de formação de professores é contínuo.

Quando uma das bolsistas diz que aproveitou apenas um jogo, que construiu ao cursar a disciplina oferecida pela Universidade, no curso de graduação, entendemos que a disciplina foi útil pra ela, no sentido de fazê-la se mobilizar, procurar um jogo e levar para a sala de aula. Portanto, no discurso e na ação delas, encontramos marcas do que esta disciplina tenha provavelmente, trabalhado.

Percebemos que elas, as bolsistas de iniciação à docência, ainda não conseguem perceber algumas fundamentações de suas ações. Então, por mais que não vejam sentido nas leituras realizadas durante a formação inicial, são elas que vão constituindo um ideário para se perceber uma ação de outra maneira. A própria opção pelo jogo tem um por que.

Em um de seus diários de campo, a bolsista Ana se mostra um tanto reflexiva, pois esbanja preocupação com o planejamento das aulas, o que se relaciona com as constituições dos saberes.

*“A utilização do bingo na volta às atividades foi uma maneira que buscamos para rememorar os alunos e perceber em que ponto paramos, pois a partir de uma atividade já desenvolvida pudemos perceber como estão os alunos e de que maneira as **atividades previstas para todo o semestre estão adequadas** às salas que trabalhamos” (ANA, Diário de Campo, 30.08.2011, grifo nosso).*

Nesta categoria, podemos destacar o processo de construção de saberes baseado nas reflexões realizadas. Essas reflexões se referiram sobre o próprio processo de formação analisando a relação (ou não) dos aspectos teóricos e práticos do curso de licenciatura. Também destacaram a importância do professor da escola para o planejamento e desenvolvimento das atividades matemáticas e do processo reflexivo sobre a prática docente descrevendo e apontando momentos críticos, por exemplo, a questão da indisciplina com outro olhar (alunos agitados, falantes, ao invés de indisciplinados).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa teve como foco principal o processo de formação inicial de professores, cujo objetivo foi de identificar e analisar as contribuições do processo de formação docente, em especial em relação à matemática, revelados em narrativa orais e nas produções escritas de licenciandos do curso de Pedagogia que participaram do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), partindo da análise de documentos que constituem o PIBID e da seguinte questão de pesquisa: O que dizem e escrevem os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia sobre as atividades desenvolvidas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, em especial em relação ao trabalho com atividades matemáticas nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Para isso, delineamos e analisamos os principais sentimentos vivenciados pelos futuros professores participantes acerca do trabalho que desenvolvem no ambiente escolar, junto ao PIBID/UFSCar e buscamos identificar o que as bolsistas de iniciação à docência reconhecem, em termos de contribuições, da formação deles para a ação pedagógica, em relação ao ensino da matemática.

Em relação aos sentimentos, os alunos do curso de Licenciatura em Pedagogia, bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID-UFSCar) puderam sentir alguns dos sentimentos do início da docência, caracterizados pela literatura americana e europeia (HUBERMAN, 1995; VEENMAN, 1984; MARCELO GARCÍA 1998/1999) como sentimentos vividos por professores já em início de carreira, de forma antecipada, ainda na graduação/ período de formação inicial.

A respeito do “sentimento de descoberta” podemos apontar que esse processo de descoberta da profissão vem se apresentando no PIBID durante os momentos das reflexões sobre o espaço escolar, a estrutura física da escola, o contexto em que a escola está inserida, a relação professor-aluno e a afetividade. Chama a nossa atenção que nesse processo de iniciação a docência a construção dos saberes profissionais tem se manifestado principalmente nas identificações e percepções do próprio processo de reflexão sobre a prática e da articulação entre a pesquisa e a prática em sala de aula.

Vale ressaltar que essas identificações e percepções do processo de “descoberta” da profissão são desenvolvidas e valorizadas pelos bolsistas nos momentos de apoio recebidos

pelos professores supervisores do PIBID no espaço escolar e nas orientações coletivas vivenciadas nas reuniões entre orientadores, supervisores e licenciandos.

Podemos destacar, também, algumas contribuições do PIBID para que as bolsistas de iniciação à docência se descobrissem no espaço escolar. Uma das contribuições do programa para que tal descoberta acontecesse foi a construção “de um novo olhar”, abandonando aquilo que viam apenas como alunas e caminhando em direção a um olhar de professora, mesmo que ainda na construção de uma identidade profissional. As inserções em sala de aula sugeriram às bolsistas, momentos de reflexões que auxiliaram na compreensão de diferentes aspectos como gestão de sala de aula, domínio de conteúdos e diferentes metodologias de ensino, os quais, também, contribuíram para a descoberta do espaço escolar.

Em contrapartida, a respeito do “sentimento de sobrevivência” apontamos que este sentimento na profissão docente, tem se evidenciado no PIBID em relação à escola, quando surgem situações de as bolsistas sentirem-se sozinhas com dificuldades de se aproximar da gestão e dos outros professores. Em relação aos alunos, este processo foi apontado por meio da indisciplina, que por várias vezes gerou o sentimento de indignação, frustração, retomada de atitudes vividas enquanto aluna. Por fim, tal processo de “sobrevivência” aconteceu, também, em relação às próprias percepções e isso ficou evidente quando apontaram em suas falas e escritos, a diferença que veem entre os estágios e a atuação no PIBID e percebem a complexidade da prática e do planejar.

Uma das primeiras situações que as bolsistas de iniciação à docência vivenciaram, quando inseridas no espaço escolar, foi a de sobreviver à confrontação inicial com a complexidade da situação profissional, o que também chamamos de “Choque da realidade”. Isso se deu, em um primeiro momento, quando as bolsistas chegaram à escola e não se viram bem recepcionadas pelas professoras que atuavam neste mesmo espaço. Também sobreviveram à dificuldade de dialogar com a equipe de gestão escolar, o que já é previsto pela literatura como um dos problemas enfrentados por aqueles que se iniciam na carreira docente. Neste aspecto, o PIBID pôde contribuir de modo que as bolsistas de iniciação à docência refletissem sobre o processo de iniciação à docência, compreendendo que a escola é composta tanto por professores que se iniciam na carreira, quanto daqueles que estão perto da aposentadoria e trazem consigo modos por vezes diversos de conceber o ensino, a aprendizagem, os alunos, a escola, as relações pedagógicas, entre outros tantos fatores implicados na docência.

Diferente do que a literatura traz e do que todos pensam, percebemos, também, um “choque positivo” quando as bolsistas se deparam com a realidade que estão inseridas, tratando-se de estrutura física da escola e simplicidade dos alunos.

Outro aspecto que a literatura aponta como uma das principais dificuldades enfrentadas por professores em início de carreira e ficou evidente nas falas e nos escritos das bolsistas de iniciação, diz respeito à indisciplina. Duas, das quatro, bolsistas participantes da pesquisa apontaram que a maior dificuldade enfrentada por elas foi a indisciplina. Elas se viram em uma situação difícil, a qual precisaram sobreviver para poder desenvolver as atividades com os alunos da escola. A este respeito, o PIBID contribuiu de modo com que as bolsistas exercessem certo manejo de sala de aula, fazendo com que refletissem sobre as atitudes que tomavam em relação aos alunos “indisciplinados”. Isso ficou evidente quando escrevem sobre uma das inserções delas na escola, quando perceberam que ao invés de “indisciplinados”, os alunos estavam apenas “agitados”, e isso não atrapalhava mais as ações das bolsistas de iniciação à docência nos momentos em que desenvolviam suas atividades em sala de aula.

Ao analisar o sentimento de sobrevivência podemos observar as relações com o sentimento de descoberta da profissão. Se por um lado, ao se inserirem na profissão, descobrem a profissão construindo um “novo” olhar para a escola, para os alunos e para o processo de aprender na/da profissão, por outro lado, percebem algumas das dificuldades do iniciar na profissão docente, em especial em relação à própria inserção no ambiente escolar.

Percebemos nas análises das “descobertas” e “sobrevivências” em relação à escola, professores e alunos que a questão do diálogo e da reflexão compartilhada entre escola e universidade no processo de planejar e de desenvolver o processo de ensino e aprendizagem se constitui fundamental para o processo de construção de saberes do futuro professor.

O PIBID contribuiu, também, para que as alunas da graduação tivessem suas posturas, em sala de aula, modificadas, indicando que para estar à frente de alunos da educação básica seria preciso fazer um bom planejamento, preocupando-se com a o processo de ensino e aprendizagem e as particularidades dos alunos.

Queremos chamar atenção para o fato de que, além destes sentimentos já caracterizados pela literatura como evidentes no processo de iniciação à docência (descoberta, sobrevivência e choque de realidade), em nossa pesquisa foi possível identificar outros quatro sentimentos vivenciados pelas bolsistas de iniciação á docência, tratando-se de “sentimento de

acolhimento”, “sentimento de parceria”, “sentimento de satisfação” e “sentimento de pertencimento”. Ao falarmos da importância destes sentimentos ressaltamos, ainda, a importância do acompanhamento ao processo de inserção na carreira docente, exigindo muita reflexão, colaboração e avaliação para que aquele que está iniciando a carreira, tenha, de fato, um “choque de realidade” amenizado.

Nos interessou, também, o fato de as bolsistas de iniciação à docência terem utilizado materiais de jogos matemáticos para fins de realização de tarefas. Por vezes, houve a reinvenção de um jogo, quando adaptavam e os transformavam em uma atividade.

Ficou evidente em alguns trechos, dos escritos das bolsistas, a percepção delas em relação às suas próprias dificuldades ao utilizar materiais no processo de ensino e aprendizagem de matemática, que denotou a necessidade formativa de iniciação a docência intencional e com acompanhamento e, dessa maneira, notamos que a aproximação da prática pode trazer questionamentos que demandam direcionamentos para perceber, refletir e assumir o seu próprio desenvolvimento profissional.

Porém, as atividades matemáticas realizadas, por meio de “jogos”, permitiram às bolsistas de iniciação à docência um momento de importante reflexão, ao perceberem que precisariam adaptar as atividades matemáticas para duas salas diferentes, mesmo ambas correspondendo ao mesmo ano. Outro aspecto que devemos considerar é a respeito de as bolsistas refletirem em cima dos erros cometidos na sala em que desenvolviam primeiro a atividade. Esta reflexão contribuiu para que as atividades tivessem melhor desenvolvimento, quando aplicadas pela segunda vez.

Destacamos que com a presença do jogo nas aulas de matemática, o problema da indisciplina foi amenizado, pois, de acordo com as bolsistas de iniciação à docência, os alunos se viam em uma situação desafiadora, a qual exigia deles maior concentração nas atividades.

Nos dados, pudemos perceber, em relação à matemática, dois olhares no processo de iniciação à docência foram construídos, enquanto aluna de licenciatura e enquanto futura professora. Estes dois olhares das bolsistas estavam sempre voltados para as próprias aprendizagens, porém sempre remetendo aos seus futuros processos de ensino e pensando nas aprendizagens dos alunos. Dessa forma, o PIBID proporcionou um espaço formativo de busca da articulação entre teoria e prática, no qual, surgiram percepções e reflexões destes dois olhares.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Julio Groppa (Org.) **Indisciplina na escola:** alternativas teóricas e práticas. 3aed. São Paulo: Summus, 1996. 148 p.

BOGDAN, Robert.; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em Educação:** uma introdução à teoria e aos métodos. Coleção Ciências da Educação, v.12, Porto:ED.Porto, 1994.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais:** Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. **Novas competências e estrutura organizacional da CAPES:** Lei nº 11.502; Brasília, 2007. Disponível em www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/Lei/L11502.htm, acesso em 27/09/2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação** (Decreto 6.094 de 24 de Abril de 2007); Brasília, 2007. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2007/Decreto/D6094.htm, acesso em 24/09/2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério para a Educação Básica** (Decreto 6.755 de 29 de Janeiro de 2009); Brasília, 2009a. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2007-2010/2009/Decreto/D6755.htm, acesso em 24/09/2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Chamada Pública:** Edital do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID; Brasília, 2009b. Disponível em...

BRASIL. Ministério da Educação. Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portaria Normativa Capes nº122:** Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, Brasília, 2009c. Disponível em www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/portarianormativa122_PIBID.pdf, acesso em 26/09/2011.

CESÁRIO, Marilene. Relação escola-universidade na formação e Aprendizagem do professor de educação física. Anais do IX Congresso Nacional de Educação (EDUCERE) e III Encontro Sul-Brasileiro de Psicopedagogia. Curitiba-PR, p. 7313-7323. 2009.

COELHO, Maria Inês de Matos. Vinte anos de avaliação da Educação Básica no Brasil: aprendizagens e desafios. **Ensaio:** avaliação e políticas públicas educacionais; 2008, vol.16, n.59, pp. 229-258. ISSN 0104-4036. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v16n59/v16n59a05.pdf>, acesso em 27/04/2012.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes:** uma análise de conhecimentos para ensinar Matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. 278p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) PUC-SP, São Paulo.

DAYRELL, Juarez. Múltiplos olhares sobre educação e cultura. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2008.

DIAS, Claudia. **Pesquisa qualitativa** – Características gerais e referências. Disponível em www.geocities.com/claudiaad/qualitativa.pdf. Acesso em 07/04/2008.

FIORENTINI, Dario e LORENZATO, Sérgio. **Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos**. Campinas, SP: Autores Associados, 2006. ISBN 85-7496-147-7 (coleção formação de professores)

FIORENTINI, Dario; SOUZA JR, Arlindo José; MELO, Gilberto Francisco Alves. Saberes docentes: um desafio para acadêmicos e práticos. In GERALDI, Corinta; FIORENTINI, Dario; PEREIRA, Elisabete. (Org) **Cartografias do trabalho docente: professor(a)-pesquisador(a)**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Ed. paz e terra, 1996.

GAMA, Renata Prenstteter. **Desenvolvimento profissional com apoio de grupos colaborativos: o caso de professores de matemática em início de carreira**. 2007. 239 p. Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

GAUTHIER, Clermont et al. **Por uma teoria da Pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o Saber Docente**. Ijuí: Unijuí, 1998.

GUIMARÃES, Carlos E. A disciplina no processo ensino-aprendizagem. *Didática*, São Paulo, n. 18, p. 33-39, 1982.

GUSMÃO, Neusa. Os desafios da diversidade na escola. Editores Associados, Campinas SP, 2003.

HUBERMAN, Michael. O ciclo de vida profissional dos professores. In: NÓVOA, A. **Vidas de professores**. Porto - Portugal: Porto editora, 1995.

LEITE, Yoshie Ussami Ferrari. O lugar das práticas pedagógicas na formação dos professores. In: SILVA, Aida Maria Monteiro et. al. (Orgs.). **Políticas educacionais, tecnologias e formação do educador: repercussões sobre a didática e as práticas de ensino**. Recife: ENDIPE, 2006. p. 65-81.

PASSOS, Carmém L. B. e ROMANATTO, Mauro C. **A Matemática na formação de professores dos anos iniciais: aspectos teóricos e metodológicos**. São Carlos: EdUFSCar, 2010 (Coleção UAB-UFSCar).

PARRAT-DAYAN, Silvia. **Como enfrentar a indisciplina na escola**. São Paulo: Contexto, 2009.

PIBID–UFSCar (2008). Documento detalhamentos do projeto institucional. Disponível em: <<http://www.pibid.ufscar.br>>. Acesso em: 10 de abril de 2009.

PIBID-UFSCar (2009). **Documento detalhamento de subprojeto da Licenciatura em Pedagogia**. Disponível em: <<http://www.pibid.ufscar.br>>. Acesso em: 10 de abril de 2009.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994. 261 p.

MARCELO GARCÍA, Carlos. Formação de professores principiantes. In: MARCELO GARCÍA, Carlos. **Formação de professores para uma mudança educativa**. Porto-Portugal: Porto editora, 1999. p. 109-132.

MARCONI, Marina. de A.; LAKATOS, Eva. M. **Metodologia Científica**, São Paulo: Atlas, 1993.

MEGID, Maria.A.B.A. **Formação Inicial de professoras mediada pela escrita e pela análise de narrativas sobre operações numéricas**. 2009. 208p. Doutorado em Educação. Universidade Estadual de Campinas. Campinas.

MENDES, Iran. A. **Matemática e investigação na sala de aula: tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. Natal: Flecha do Tempo, 2006.

MIZUKAMI, Maria. G. N. Aprendizagem da docência: algumas contribuições de L. S. Shulman. **Revista do Centro de Educação**, n.2, v.29, 2004. Disponível em <http://coralx.ufsm.br/revce/2004/02/a3.htm>

MIZUKAMI, Maria. G. N. et all. **Escola e Aprendizagem da docência: processos de investigação e formação**. São Carlos: EdUFScar, 2002.

_____. Pesquisa sobre formação de professores: O conhecimento sobre Aprender a ensinar. **Revista Brasileira de Educação**, Caxambu/MG, 1998, N. 9, p. 51-75.

NACARATO, Adair Mendes. **Eu trabalho primeiro no concreto**. SBEM-SP, v.09; p.1-6. 2005, disponível em <http://sbempaulista.org.br/RevEdMatVol9.pdf>

SARTI, Flávia Medeiros. Parceria intergeracional e formação docente. **Educação em revista**. Belo Horizonte, MG. V.25; n.02; p.133-152, 2009.

SOARES. Cristiane. **A prática docente do professor iniciante**. Disponível em: <http://www.bdtd.ufpe.br>. Acessado em 19/05/2009, Recife-PE, 2004

SCHÖN, Donald. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, Antônio (Org.). **Os professores e sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

SKYMANSKI, Heloísa (Org.). **A entrevista na pesquisa em educação: a prática reflexiva**. Brasília: Liber Editora, 2004. 2ª Ed (2008) ISBN 85-98843-03-2 (série pesquisa).

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**. Rio de Janeiro, n. 13, p. 5-24, jan/fev/mar/abr/2000.

_____. **Saberes docentes e formação profissional**. 9.ed. Petrópolis: Editora Vozes, 2008. 325p.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. Os professores face ao saber: esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, n. 4, 1991.

VASCONCELLOS, Mônica. **Formação docente e entrada na carreira: uma análise dos saberes mobilizados pelos professores que ensinam matemática nos anos iniciais**. 2009. 206f. Tese (Doutorado em Educação), UFMS, Campo Grande.

VEENMAN, Simon. Problemas percebidos de professores iniciantes. **Review of Educational Research**, 1984, V.54, N.2, p. 143-178.

ZANLORENÇO, Margarete K; SCHNEKENBERG, Marisa. Liderança E Motivação na Gestão Escolar: O Trabalho Articulador dos Diretores das Escolas Municipais. **Revista eletrônica Lato sensu**, ano 3, n.01, 2008. Disponível em

http://web03.unicentro.br/especializacao/Revista_Pos/P%C3%A1ginas/3%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Humanas/PDF/21-Ed3_CH-LiderancaMo.pdf – ISSN 1980-6116

ANEXOS

Anexo 1 -

ROTEIRO PARA ENTREVISTA – Coordenadora da área (Pedagogia)

1. De que maneira o PIBID envolve alunos, PEB e pesquisadores?
2. Quando se iniciou o Projeto PIBID no curso de Pedagogia?
3. Como este projeto foi elaborado? Diante de que demanda ele foi construído? Por quem ele foi construído?
4. Que tipo de atividades você desenvolve, enquanto coordenadora de área?
5. Qual a diferença do PIBID para o estágio supervisionado?
6. O projeto da Pedagogia se aplica em quantas escolas? Quais são elas?
7. Foram as escolas que procuraram o programa ou a Universidade foi até as escolas apresentar o programa? Qual a justificativa?
8. Como se deu o processo de escolha das escolas? Quais os critérios utilizados?
Por que o projeto da Pedagogia está sendo desenvolvido nestas escolas?
9. No ano em que se iniciou, o projeto contava com quantos bolsistas? Como estes bolsistas foram divididos nas escolas?
10. Depois de divididos nas escolas, todos os bolsistas permaneceram nas mesmas escolas, durante o ano em que iniciou? Algum bolsista migrou de uma escola para outra? Quantos? Por que migraram?
11. Atualmente, o programa conta com quantos bolsistas na Pedagogia? Houve alunos ingressantes, no ano seguinte ao que se iniciou? Como eles estão divididos?
12. Quais são as atividades dos bolsistas? E das supervisoras? E das Orientadoras?
13. Como é feita a avaliação dentro do programa? Há algum material produzido por eles, enquanto permanecem no programa?
 - Que tipo(s) de material (is) é (são) esse(s)?
 - Há possibilidade de este material ser disponibilizado para uma futura análise?
14. Dentro do PIBID/Pedagogia há algum projeto sendo desenvolvido na área de ensino de matemática?

- Que projeto é este?
- Em qual escola ele tem sido desenvolvido e por quê?
- Todos os bolsistas desta escola estão envolvidos neste projeto? Quantos e quem são os bolsistas envolvidos?

15. Até que data este projeto se aplicará? Haverá renovação? Isso implicará alguma mudança?

16. Como você avalia a atuação do PIBID até o presente momento?

ANEXO 2 –

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

- 1) Você está sendo convidado para participar da pesquisa "SABERES REVELADOS NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES QUE ENSINAM MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS: contribuições de um Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID)"
- 2) Você foi selecionado para esta pesquisa, pois participa/participou do PIBID/UFSCar desde o início do projeto da Pedagogia no PIBID/UFSCar, no início de 2010 e sua participação não é obrigatória.
- 3) Os objetivos deste estudo são: identificar e analisar saberes docentes, em especial em relação à Matemática, revelados em narrativas orais e nas produções escritas de licenciandos ou egressos do curso de Pedagogia que participa(ra)m do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Além disso, este trabalho buscará também delinear e analisar as principais dificuldades enfrentadas pelos futuros professores participantes acerca do trabalho que desenvolvem no ambiente escolar, junto ao PIBID/UFSCar.
- 4) Sua participação nesta pesquisa consistirá em fornecer informações sobre a sua participação no PIBID e a participação do PIBID na sua formação, permitindo que os seus portfólios e diários de campo sejam analisados e em ceder entrevistas para que os dados sejam aprofundados.
- 5) No caso da pesquisa proposta, há uma relevância quando se quer investigar os espaços formativos que a universidade oferece ao aluno de graduação e assim trazer à tona as contribuições de tais espaços (no caso o programa de Bolsas) para a formação profissional. Por outro lado, corremos alguns riscos, entre eles:
 - Expor os alunos da graduação, envolvidos na pesquisa;
 - Expor ideias, confidenciais, relatadas nos portfólios dos alunos;
 - Expor as escolas, onde os bolsistas atuam;
 - Levar os sujeitos da pesquisa à situações constrangedoras;
 - Levar os sujeitos da pesquisa à situações vexatórias.

Considerando que toda pesquisa que envolve seres humanos corre riscos, eu, como pesquisador principal, garanto anonimato, fidedignidade e confiabilidade àqueles que se envolverem na pesquisa, direta ou indiretamente, e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido. Além disso, comprometo-me com o mínimo de riscos e danos, fazendo com que danos previsíveis sejam evitados. Vale ressaltar que a participação das pessoas é voluntária, sendo que cada uma delas podem anular o termo de consentimento, ainda que assinado.

Sendo assim, a pesquisa terá como benefícios:

- Compreensão do processo de iniciação a docência de licenciandos;
 - Evidência dos saberes docentes revelados na escrita reflexiva desenvolvida no PIBID;
 - Identificação e análise das principais contribuições do PIBID para o início do trabalho orientado com atividades matemáticas, por parte de futuros professores.
- 6) Após você assinar este termo, eu poderei ter acesso aos seus portfólios e diários de campo e em seguida marcaremos uma entrevista, para melhor explicitação da sua atuação no PIBID.
 - 7) Quero dizer que estou à disposição para esclarecimento de possíveis dúvidas que surgirem antes, durante e após a pesquisa.
 - 8) Vale lembrar que você terá liberdade para recusar a sua participação ou para retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado.
 - a) "A qualquer momento você pode desistir de participar e retirar seu consentimento."
 - b) "Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com o pesquisador ou com a instituição."

- 9) Garantimos segurança a você e à sua privacidade quanto aos dados confidenciais envolvidos na pesquisa.
- a) “As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo sobre sua participação.”
- b) “Os dados não serão divulgados de forma a possibilitar sua identificação.” (Para isso, pediremos a você que escolha um nome fictício para ser apresentado nos dados).
- 10) Você receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone e o endereço do pesquisador principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

ROGER EDUARDO SILVA SANTOS

Rua Lions Clube nº303, casa 02

Vila Marina

(16) 8186 6935/ (18) 9603 5603

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa e concordo em participar.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028.

Endereço eletrônico: cephumanos@power.ufscar.br

_____, ____ de _____ de 2011

Assinatura do sujeito da pesquisa

ANEXO 3 – ROTEIRO SEMI-ESTRUTURADO PARA ENTREVISTAS COM BOLSISTAS

1. Como surgiu o seu interesse em participar do PIBID?
2. Qual eram as suas expectativas em relação ao programa? Qual foi a primeira impressão que teve nas primeiras reuniões com os professores da escola? Essa impressão permanece?
3. De que forma ocorreu a aproximação entre você e o grupo de alunos da escola? Foi fácil ganhar a confiança dos alunos? Como isso se deu?
4. Qual a impressão que teve frente aos primeiros encontros com os alunos da escola?
5. Como é feito o registro das atividades que você desenvolve no PIBID?
6. Que tipos de atividades você desenvolve na escola? Há alguma especificidade? Que tipo de atividades matemáticas são desenvolvidas dentro do PIBID?
7. Quais são os conteúdos trabalhados nos jogos (aulas) matemáticos?
8. Como você prepara as atividades relacionadas à matemática? É auxiliada por alguém?
9. Quais as suas dificuldades em relação às atividades matemáticas desenvolvidas no PIBID?
10. Ainda em relação às atividades com matemática, como você avalia a sua prática no início do ano e como faz essa avaliação agora (o que mudou)?
11. No curso de pedagogia você já teve alguma disciplina voltada para o ensino da matemática? Se sim, esta disciplina te ajuda na hora de preparar e aplicar as atividades ligadas à matemática?
12. Que tipo de contribuição você já consegue identificar do PIBID para a sua formação? Como você acha que o programa poderá te ajudar, no que diz respeito ao ensino de matemática?

ANEXO 4 –**ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM SUPERVISORAS**

1. Quem são os alunos da escola “A”? Qual é o perfil dos alunos? A que alunos a escola “A” atende? Qual a realidade da escola?
2. Qual era a expectativa da escola em relação ao PIBID? Quais eram/são as necessidades da escola?
3. Como você conheceu o PIBID?
4. Como surgiu o seu interesse em participar do PIBID como supervisora?
5. Qual eram as suas expectativas em relação ao programa? Quais as primeiras impressões que você teve nas primeiras reuniões com os bolsistas do programa? Essa impressão permanece?
6. De que forma aconteceu a aproximação entre você e os bolsistas do programa?
7. Que tipos de atividades você desenvolve no PIBID? Há alguma especificidade? É auxiliada por alguém? Quem?
8. Quais as suas principais dificuldades, como supervisora, dentro do PIBID?
9. A supervisão das atividades desenvolvidas pelos bolsistas era feita de que maneira?
10. Como é feito o registro das atividades desenvolvidas por você, no PIBID?
11. Como você avalia a atuação do PIBID, dentro da escola? Qual o impacto do PIBID na escola?
12. O que o PIBID pode revelar sobre a sua prática docente? Ele contribuiu em que? O que mudou?