



**III CONGRESSO IBERO-AMERICANO
HISTÓRIA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA
BELÉM – PARÁ – BRASIL
04 a 07 de novembro de 2015
ISSN 978-85-89097-68-0**

**UMA NARRATIVA A RESPEITO DA FORMAÇÃO DE
PROFESSORES DE MATEMÁTICA EM CORNÉLIO PROCÓPIO:
o papel de um programa de extensão universitária**

Eliane Maria de Oliveira Araman³⁴²

RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo apresentar, a partir dos depoimentos de ex-bolsistas, uma narrativa a respeito do papel desempenhado por um Programa de Extensão Universitária na formação de professores de matemática numa universidade federal localizada no município de Cornélio Procópio, norte do Paraná. Baseada numa abordagem qualitativa e de acordo com os pressupostos da História Oral, recorreremos ao uso das narrativas de cinco alunos do curso de Licenciatura em Matemática da referida universidade, os quais participaram do programa de extensão como bolsistas. A leitura criteriosa dos depoimentos e a análise realizada indicam que as ações desenvolvidas na extensão universitária têm contribuído para a formação docente em muitos aspectos, tais como a ampliação do entendimento de currículo, a aplicação em situações reais de ensino de conhecimentos teóricos, a compreensão de avaliação como processo que visa compreender as dificuldades dos alunos, entre outros. Além disso, a valorização da publicação de trabalhos científicos e a participação em eventos como indicativo da necessidade constante de formação e da visão do professor como produtor de conhecimento.

Palavras-chave: Formação de Professores. Extensão Universitária. Educação Matemática. História Oral.

³⁴² Docente da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Cornélio Procópio. E-mail: elianearaman@utfpr.edu.br.

INTRODUÇÃO

Este trabalho apresenta alguns resultados de um projeto em desenvolvimento que visa investigar algumas histórias de ações formadoras de futuros professores de matemática da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, do câmpus de Cornélio Procópio. Embora seja uma universidade nova, com um curso de Licenciatura em Matemática também recente, é possível observar uma preocupação com a formação de qualidade, na qual seus gestores e corpo docente estão engajados no oferecimento de oportunidades de formação que extrapolam aquelas possíveis no âmbito da sala de aula, no caso, os projetos de ensino, pesquisa e extensão. É nesse contexto que a presente pesquisa se insere: analisar como tais ações possibilitadas por estes projetos contribuem para a formação de futuros professores de matemática, numa perspectiva que extrapola as normalmente realizadas durante as aulas.

Encontramos na literatura muitas pesquisas que discorrem sobre a importância da formação do professor, tanto inicial como em serviço, e salientam a necessidade de aproximar as discussões acadêmicas das situações reais vivenciadas no exercício diário do professor (FIORENTINI; NACARATO; PINTO, 1999; ALMEIDA; BIAJONE, 2007; BRITO; ALVES, 2008). Outras pesquisas, como as relacionadas aos saberes docentes, discutem a necessidade de situações práticas para o desenvolvimento de saberes necessários à docência, como indicam os estudos de Tardif (2002). Além disso, Miguel (2005) considera o espaço escolar como um contexto social produtor de saberes.

Assim, consideramos que os alunos da Licenciatura em Matemática que tiveram a vivência com a realidade escolar possibilitada pelo Programa, desenvolveram alguns saberes necessários à profissão.

Para este artigo, selecionamos analisar as ações desenvolvidas pelo Programa de Extensão Universitária – PROEXT “Observatório de Políticas e Legislação Educacional”, desenvolvido no câmpus de Cornélio Procópio, e as suas contribuições para a formação dos licenciandos que participaram dele. Para isso, além de acompanharmos as ações, realizamos entrevistas com cinco ex-bolsistas desse programa procurando evidências, na perspectiva dos mesmos, dos aspectos nos quais eles perceberam contribuições na sua formação.

CONTEXTUALIZAÇÃO INSTITUCIONAL: breve histórico do curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR campus de Cornélio Procópio

O câmpus de Cornélio Procópio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná foi criado no contexto do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico do Governo Federal, nos termos da Portaria nº 67 de 06 de fevereiro de 1987, e inaugurado oficialmente em abril de 1993, como Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) do então CEFET-PR – Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná³⁴³. Em 1999, o câmpus passou a oferecer os Cursos Superiores de Tecnologia e em 2007, após a transformação do Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR) em Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), foram implantados os cursos de engenharias.

O curso de Licenciatura em Matemática teve seu projeto de abertura aprovado pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Pós-Graduação da UTFPR sob a Resolução nº 134/10 – COEPP e suas atividades tiveram início no primeiro semestre de 2011, com a primeira turma. Além das atividades de ensino realizadas, o curso tenta oferecer, por meio de esforços de seu corpo docente e da instituição, oportunidades de bolsas para participação em projetos de ensino, pesquisa e extensão. Desde a sua implantação até o atual momento, foram oferecidos o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID, em 2011 a 2013 com 12 bolsas para alunos e em 2014-2016 com 24 bolsas; o Laboratório Virtual de Educação Matemática, entre 2013 e 2014, com 2 bolsas; o Projeto de Formação Continuada dos professores da Educação Básica de 2013, com 2 bolsas e o Programa Observatório de Políticas Públicas e Legislação Educacional de 2014 a 2015, com 8 bolsas. Além desse, contamos com 6 bolsistas de iniciação científica desde 2011 até o presente momento. Também salientamos a participação de muitos outros alunos na condição de voluntário.

Desse modo, surgiu a ideia e a necessidade de investigar o papel que a participação dos alunos nesses projetos tem no que diz respeito à formação de professores,

³⁴³ O CEFET-PR passou a ser a Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR) – a primeira especializada do Brasil, por meio de lei assinada no dia 07 de outubro de 2005. Atualmente, a Universidade Tecnológica conta com treze câmpus, os quais estão distribuídos nas cidades de Apucarana, Campo Mourão, Cornélio Procópio, Curitiba, Dois Vizinhos, Guarapuava, Londrina, Medianeira, Pato Branco, Ponta Grossa, Toledo e Francisco Beltrão e Santa Helena. Para mais informações a respeito do histórico da UTFPR, acessar: <http://www.utfpr.edu.br/a-instituicao>.

numa perspectiva que vai além daquilo que normalmente ocorre no interior da sala de aula. Como já dissemos, para este artigo, vamos considerar cinco bolsistas que participaram das ações desenvolvidas por uma das linhas do Programa Observatório de Políticas e Legislação Educacional.

AS AÇÕES DO PROGRAMA DE EXTENSÃO

O Programa “Observatório de Políticas e Legislação Educacional” foi aprovado por edital próprio do Ministério da Educação – MEC no ano de 2013, cujas atividades teriam início em janeiro de 2014 e término em dezembro de 2015. Portanto, encontra-se ainda em andamento. Segundo o edital, as ações de extensão devem relacionar ensino, pesquisa e extensão, bem como contribuir para a formação do estudante, além, evidentemente, de atender a comunidade em suas necessidades (BRASIL, 2013).

O Programa conta com financiamento, com bolsas de extensão para oito alunos, distribuídos em três linhas de ações: uma que trata do acompanhamento das Políticas Públicas voltadas à Educação publicadas nos Diários Oficiais (da União, do Estado do Paraná e do Município de Cornélio Procopio); outra que discute o Estatuto da Criança e do Adolescente junto aos conselhos tutelares e escolas da região e, a última, que faz o acompanhamento da aprendizagem matemática de alunos em algumas escolas da região. É desta última linha que tratamos neste artigo. Desde o início de 2014, os cinco alunos bolsistas dessa linha estudam as avaliações da Prova Brasil, bem a matriz de referência e seus descritores (BRASIL, 2008), com a finalidade de compreender qual o patamar de compreensão matemática requerido em cada nível de escolaridade. Além disso, estudaram avaliação (FERNANDES, 2009; LUCKESI, 2011) e análise da produção escrita (DALTO, 2007; CURY, 2013) para elaboração e correção de questões aplicadas junto aos alunos. Também recorreram ao estudo dos currículos oficiais (BRASIL, 1998; PARANÁ, 2008) e das alternativas pedagógicas para o ensino de matemática.

O resultado deste esforço foi a elaboração de uma sequência de oficinas de matemática (15 no total) que foram desenvolvidas com alunos de duas escolas do município no segundo semestre de 2014. Uma nova fase está em desenvolvimento, com novos bolsistas e outras escolas. Destacamos ainda a escrita e apresentação de trabalhos em eventos da área, divulgando os resultados obtidos por meio das ações do Programa (3

artigos apresentados em formato de pôster no IV Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, Ilhéus, 2015³⁴⁴; 3 relatos de experiência apresentados no XVI Encontro Baiano de Educação Matemática, Salvador, 2015; 2 artigos completos apresentados no IV Seminário de Extensão e Inovação da UTFPR, Cornélio Procópio, 2014 e 2 na III Semana Acadêmica da matemática da UTFPR, Cornélio Procópio, 2014).

Dessa forma, compreendemos que a diversidade e a complexidade de estudos e ações desenvolvidos pelos ex-bolsistas ao longo dessa trajetória proporcionou uma formação acadêmica para além daquela possibilitada no âmbito da sala de aula.

FUNDAMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS: escolhas e percursos

Nossa opção pelo uso da História Oral se dá pelo fato de que a questão a ser investigada faz parte de um passado recente, ainda não documentado e que pode ser analisado por meio dos depoimentos dos participantes dele. Nessa perspectiva a História Oral estabelece “a importância da análise de depoimentos sobre experiências individuais, como também de se considerar outras fontes, que não apenas os documentos escritos” (ZAQUEU, 2014, p. 29). Além disso, concordamos que “é essencial para a configuração de uma História da Educação Matemática brasileira a descentralização do olhar, possibilitando compreensões diferenciadas” (CURI, 2007, p. 10), como é o caso do presente estudo. A natureza da questão a ser investigada e a fonte de dados requer um olhar diferenciado.

A partir disso, nossa questão foi compreender algumas contribuições que a participação no Programa de Extensão Universitária, nas ações já descritas, na formação docente deles. De acordo com Valente (2007, p. 35), “os fatos históricos são construções do historiador a partir de suas interrogações”, produzidos a partir de seu trabalho com as fontes e que busca elaborar respostas para as questões formuladas. Optamos pelas narrativas, pois compreendemos que a forma oral é importante, na qual buscamos criar condições para os sujeitos rememorizem sua história, sua vivência.

Dessa forma, os cinco ex-bolsistas foram entrevistados e convidados a narrar sua trajetória no Programa, as atividades desenvolvidas e a percepção deles da relevância das

³⁴⁴ As apresentações nos eventos ocorreram em 2015, entretanto os trabalhos foram escritos no final de 2014.

mesmas em sua formação docente. As transcrições destas entrevistas compõem o quadro de referência empírica a partir do qual buscamos compreender alguns aspectos nos quais os mesmos consideram que o Programa contribui para sua formação docente. Segundo Garnica,

A transcrição é uma fase de degravação da oralidade. Esse momento justifica-se por ser a oralidade evanescente – como o são todos os discursos em estado nascente –, do que decorre a necessidade de ser retida, fixada, para viabilizarmos, de maneira operacional, a negociação dos significados que, como processo de análise, nos dará chaves para a compreensão daquilo que tematizamos. (GARNICA, 2005, p. 179)

Em alguns momentos da transcrição foi necessária a realização de alguns ajustes de linguagem, retirando lacunas, vícios de linguagem, com a finalidade de tornar a leitura mais fluente, facilitando o exercício hermenêutico. A nova versão da entrevista foi enviada para a análise do entrevistado para a sua aprovação.

Esclarecemos que o contato com os sujeitos se deu de forma tranquila, uma vez que todos eles, embora tenham finalizado suas ações no Programa de Extensão, ainda são alunos regulares do curso de Licenciatura em Matemática da UTFPR. Com a finalidade de preservar suas identidades, os trataremos por B1 (bolsista 1), B2 (bolsista 2) e assim sucessivamente. De posse desses dados, iniciamos o processo de análise por meio de uma leitura em busca das impressões iniciais sobre as narrativas. Em uma nova fase, a leitura mais criteriosa nos permitiu identificar pontos convergentes entre os depoimentos, que são apresentados a seguir.

UMA VISÃO DOS PROGRAMAS DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA NA FORMAÇÃO DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA

Como já assinalado anteriormente, neste artigo evidenciamos alguns trechos dos depoimentos que foram agrupados por temas convergentes. Dada a natureza das atividades desenvolvidas que requereu os estudos em avaliação, na Prova Brasil, na matriz de referência e nos descritores (BRASIL, 2008), todos os depoentes, em algum momento, fizeram referência ao conhecimento de currículo e a avaliação.

Com relação ao **currículo**, salientaram que não conheciam a matriz de referência nem os descritores, os quais são usados como base para a elaboração das questões da Prova

Brasil. No depoimento deles, esse conhecimento foi relevante, pois tais descritores descrevem os conhecimentos mínimos em relação à matemática que os alunos de um determinado nível de escolaridade devem apresentar. Afirmaram também que durante as aulas na universidade eles tomam contato apenas com os PCN (BRASIL, 1998) e com as DCE (PARANÁ, 2008), mas em uma perspectiva desconectada com a sala de aula. Para Tardif (2002) o conhecimento sobre o currículo é um saber necessário para a ação pedagógica do professor. Seguem alguns exemplos de depoimentos:

A partir dos estudos realizados com o PROEXT, foi possível perceber a importância do currículo para o processo de ensino e aprendizagem. As atividades do programa possibilitaram conhecer e estudar os documentos oficiais mais recentes, conhecer os descritores a partir dos quais os alunos serão avaliados. Eu nunca imaginei que existisse uma matriz de referência, achei isso muito interessante. B2
Quando eu estudei os descritores da matriz de referência da Prova Brasil eu pensei assim: todo professor deveria conhecer isso, quer dizer, se os alunos serão avaliados por meio dessa matriz, os professores precisam saber disso. Outra coisa que fiquei pensando: qual é a relação entre a matriz e as indicações contidas nos PCN e nas DEC? Aí eu fui pesquisar porque isso nunca foi trabalhado na universidade, pelo menos não ainda. B5

No que diz respeito à **avaliação**, destacamos que esse foi um ponto muito enfatizado no Programa, uma vez que os bolsistas, após conhecerem a matriz de referência e os descritores, elaboraram, aplicaram e analisaram uma avaliação diagnóstica com alunos de duas escolas da região. Para a correção das questões da avaliação, eles recorreram ao uso da “análise da produção escrita” (BURIASCO, 2004) a qual procura compreender a resolução apresentada pelo aluno, bem como o raciocínio por ele utilizado. Além disso, a avaliação passou a ser vista como um processo que pode conduzir a novas posturas do professor (CURY, 2013). Dessa forma, encontramos em todos os depoimentos trechos que remetem a essa experiência, como os exemplos a seguir:

Para analisar avaliações são necessários estudos prévios sobre o assunto, o qual fizemos com eficácia no projeto, pois tivemos que verificar todos os registros que os alunos fizeram nas provas escritas, com o objetivo de avaliar o que eles aprenderam e o que eles tem dificuldades. Tivemos a oportunidade de avaliar qualitativamente provas escritas, colaborando para nossa formação enquanto futuros professores, já que foi uma experiência prática na qual não tinha tido oportunidade durante a graduação. B3
Algumas atividades do programa consistiam em corrigir as provas realizadas pelos alunos, considerando, além das respostas, as estratégias utilizadas para fornecê-la. Tais correções foram aprimoradas com a

orientação dos professores. Além disso, as atividades desenvolvidas pelos alunos nas oficinas mostraram que esses precisavam também ser avaliados ao longo do trabalho desenvolvido, quer dizer, avaliar não é só dizer se está certo ou errado, mas mostrar para o professor possíveis dificuldades dos alunos e formas de aborda-las. B4

Para a elaboração das atividades que foram aplicadas durante as oficinas, os bolsistas tiveram que, além de conhecer o que era esperado que os alunos soubessem em cada fase, ou seja, o currículo, pesquisar atividades aliadas às **formas de abordar os conteúdos matemáticos** ensinadas na universidade, fugindo da perspectiva normalmente utilizada nas salas de aulas pelos professores. Dessa forma, muitas pesquisas foram realizadas em busca de tais atividades e novas formas de abordar os conteúdos matemáticos. Além disso, os bolsistas tiveram a oportunidade de aplicar tais atividades, podendo observar *in loco* a pertinência das mesmas. Muitas pesquisas indicam que a formação do professor de matemática deve privilegiar as formas de se abordar os conteúdos matemáticos junto aos alunos e não apenas o conteúdo em si, numa perspectiva que Shulman (1986) denominou de conhecimento pedagógico do conteúdo. Essa questão foi lembrada por quatro dos cinco bolsistas e seguem alguns exemplos:

Por meio da elaboração e aplicação das oficinas, colocamos o que aprendemos na teoria, na graduação e nas pesquisas realizadas no projeto, em prática. Pois tínhamos que elaborar as oficinas, seguindo cada conteúdo matemático, de forma que despertasse o interesse dos alunos, sem esquecer do objetivo principal, que era o aprendizado. Assim buscamos formas que fugissem do tradicional, que os alunos estavam acostumados, e procuramos abordar os conteúdos seguindo metodologias mais instigantes, onde o aluno é ativo e participa da construção de seu conhecimento. B1

Para elaborar as questões da oficina eu tive que pensar muito, não foi uma tarefa fácil. Quer dizer, não era só escolher uma atividade e pronto. Tem que ter uma sequencia didática que contribua para a aprendizagem do aluno, tem que ser interessante, despertando a vontade de resolver. Elaborar as questões foi uma tarefa diferente para mim, mas muito produtiva, pois tive que analisar cada objetivo e pensar em como tal questão auxiliaria no processo. B4

Outro aspecto destacado pelos bolsistas em seus depoimentos foi a oportunidade de contato com o ambiente escolar por um longo período (que compreendeu a aplicação da avaliação diagnóstica e o desenvolvimento de 15 encontros semanais em cada escola), numa perspectiva diferente do estágio supervisionado, além do que alguns deles ainda não tinham realizado nenhum estágio. Essa vivência contribui para o desenvolvimento de saberes da **experiência** (TARDIF, 2002) que só podem ocorrer por meio da prática

(BRITO; ALVES, 2008). Todos os depoimentos ressaltam essa questão, como seguem os exemplos a seguir:

Tive uma experiência muito construtiva, pois estive em um ambiente diferente do de estágio, assim notando as particularidades de cada ambiente escolar, além dos alunos, dos professores. No estágio eu estava mais preocupada com a nota que iria tirar na regência, eu ficava sempre tensa, mas nas oficinas eu pude ter mais liberdade, conversar mais com os alunos, sentar ao lado deles para resolver as questões, pude ver mais de perto suas dificuldades e uma coisa que me chamou a atenção é que muitas vezes os alunos não tem confiança em sua capacidade, quer dizer, eles dizem que não vão conseguir mesmo antes de tentar. Nunca tinha parado para analisar isso. B3

As experiências nas oficinas foram de suma importância para minha formação enquanto futura professora, já que pude ter contato com o processo de ensino e aprendizagem na sala de aula, como os alunos se comportam, como deve ser minha postura frente à sala de aula, alguns obstáculos que podem surgir durante as aulas e como lidar com tais dificuldades. Eu nunca tinha entrado numa sala de aula como professora, ouvia muitas histórias, mas nunca senti na pele o que é ser professora. Tinha medo, mas no fim eu gostei, gostei dos alunos, gostei de ficar com eles, de ver como eles fazem as atividades. Foi bom. B5

Um fato que nos chamou a atenção foi o relato dos bolsistas com relação à melhora da **escrita de trabalhos científicos e a participação de eventos**. Como descrito anteriormente, eles escreveram e publicaram alguns artigos e relatos de experiências relacionados às atividades do Programa e participaram de eventos para a apresentação dos mesmos. Segundo eles, essas atividades os colocaram em um novo patamar como estudantes, compreendendo a importância da participação em projetos, eventos da área, pesquisa, leitura e escrita de trabalhos científicos, entre outros, além de melhorar a escrita de trabalhos exigidos pelos docentes das disciplinas da universidade. Como o Programa era financiado, as despesas com a participação dos bolsistas em eventos foram custeadas com recursos do Programa, tornando possível que os bolsistas participassem, ampliando suas perspectivas futuras e aumentando a confiança em si mesmo. Na sequência estão alguns trechos dos depoimentos:

Minha escrita evoluiu bastante com os trabalhos acadêmicos, penso que irão contribuir muito para a escrita do meu TCC, além de outros trabalhos já realizados. E tais trabalhos acadêmicos me proporcionaram experiências únicas que só ajudaram na minha formação. Sem falar nos eventos, nossa, pude ver os professores Dario Fiorentini e João Pedro da Ponte lá na Bahia, até tiramos fotos com eles. Nunca imaginei que um dia eu pudesse conhecer os autores de textos que eu estudo na universidade. Isso abre a cabeça da gente, mostra que podemos ir mais longe, que temos condição de fazer a diferença. B1

A escrita de trabalhos acadêmicos foi um dos pontos mais positivos do PROEXT. O programa possibilitou ampla aprendizagem e experiência quanto à escrita de trabalhos acadêmicos. Os trabalhos que foram escritos a partir de ações do programa foram relevantes, pois proporcionaram uma aprendizagem além do previsto no curso de graduação. Porque para escrever bem, temos que primeiro ler coisas boas, outros trabalhos científicos. Eu aprendi a acessar o Portal de Periódicos pela biblioteca da UTFPR, nem sabia que isso existia. E também tem o meu currículo que se eu for prestar uma seleção eu já pontuo alguma coisa com essas publicações. B2

Embora outros aspectos tenham sido salientados pelos bolsistas, por delimitação de páginas não foi possível trazer outros trechos, bem como outras análises. Mas pelo exposto já é possível observar as contribuições que a participação dos alunos no Programa de Extensão em seus vários aspectos. Na seção a seguir, retomamos as questões apresentadas e indicamos futuros desdobramentos da pesquisa.

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES POSSIBILITADAS E FUTUROS DESBOBRAMENTOS

Nossa questão inicial era, por meio dos depoimentos, compreender alguns aspectos nos quais a participação dos alunos de Licenciatura em Matemática da UTFPR de Cornélio Procópio no Programa de Extensão Universitária contribuiu para sua formação docente.

A percepção de currículo foi ampliada, uma vez que tiveram contato com documentos oficiais que não conheciam e puderam perceber a relevância desse conhecimento para a formação docente. Até então o currículo era concebido com um documento, do qual não conheciam sua aplicação prática em sala de aula. Com a realização das questões da avaliação e das atividades das oficinas, o currículo teve que ser constantemente revisitado para que as atividades contribuíssem para a aprendizagem matemática do que era exigido em tais documentos.

No que se refere à avaliação, esta pode ser experimentada pelos bolsistas numa nova perspectiva, até então desconhecida por eles. O trabalho com a metodologia da análise da produção escrita (BURIASCO, 2002) possibilitou observar os registros escritos dos alunos, delineando os caminhos seguidos por eles na tentativa de resolver as atividades, buscando uma compreensão das dificuldades de cada um.

As formas de abordar os conteúdos matemáticos proporcionou aos bolsistas a oportunidade de relacionar os estudos teóricos realizados durante as disciplinas com as atividades práticas desenvolvidas nas oficinas. É um novo olhar sobre o mesmo, ou seja, as metodologias, que só foi possível por meio dessa vivência. A experiência relatada por eles agregou conhecimentos novos à sua formação para além daqueles possibilitados pelas disciplinas da universidade. É uma perspectiva de formação diferenciada, que alia os conhecimentos teóricos já desenvolvidos com outros a serem investigados na tentativa de contribuir para uma questão prática, que é a aprendizagem matemática de alunos da educação básica.

A oportunidade de escrever trabalhos para apresentação em eventos foi destacada com um elemento a mais nesse processo formativo. Essa vivência ampliou o conhecimento de mundo dos mesmos, contribuindo para a sua inserção num grupo cultural que até então não tinham acesso (MIGUEL, 2005), o de pesquisadores da Educação Matemática, contribuindo para a produção na área e para a construção de sua história.

Essas questões discutidas já evidenciam a relevância da participação dos bolsistas nas ações de extensão para a sua formação docente, uma vez que estão amparadas pela tríade ensino, pesquisa e extensão. Mas esclarecemos que outros elementos foram destacados nos depoimentos, como, por exemplo, a importância de projetos e programas para a permanência dos alunos no curso de Licenciatura em Matemática, contribuindo assim para diminuir a evasão.

Dessa forma, como o presente projeto de pesquisa visa analisar como as ações possibilitadas por projetos contribuem para a formação de futuros professores de matemática, numa perspectiva que extrapola as normalmente realizadas durante as aulas, na continuidade estão previstas entrevistas com alunos bolsistas de outros projetos ou programas, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, outros projetos de extensão financiados e projetos de Iniciação Científica ofertados na instituição.

AGRADECIMENTOS

O Programa de Extensão “Observatório de Políticas e Legislação Educacional” é realizado com o apoio do PROEXT - MEC/SESu.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, P. C. A.; BIAJONI, J. Saberes docentes e formação inicial de professores: implicações e desafios para as propostas de formação. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 33, n. 2, p. 281-295, maio/ago. 2007.

BRASIL, Ministério da Educação – MEC. Edital Proext 2014. Programa de Extensão Universitária. MEC/Sesu, 2013. Disponível em <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/EditalProext014_09_2013%20(8).pdf>. Acessado em 17/03/2015.

BRASIL. **Prova Brasil – Ensino Fundamental: Matrizes de Referência, tópicos e descritores**. MEC/ INEP, SEB, Brasília/DF, 2008.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática – ensino de quinta a oitava série**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRITO, A. J.; ALVES, F. T. O. Profissionalização e saberes docentes: análise de uma experiência em formação inicial de professores de matemática. In: NACARATO, A. M.; PAIVA, M. A. V. **A formação do professor que ensina matemática: perspectivas e pesquisas**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008. p. 27-42.

BURIASCO, Regina L. C. Análise da produção escrita: a busca do conhecimento escondido. In: **Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino – ENDIPE**, 12, Curitiba, 2004.

CURI, F.G. **Uma narrativa sobre a formação de professores de matemática em Goiás**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, 2007.

CURY, Helena N. **Análise de erros: o que podemos aprender com a resposta dos alunos**. 2 ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

DALTO, Jader O. **A produção escrita em Matemática: análise interpretativa da questão discursiva de Matemática comum à 8ª série do Ensino Fundamental e à 3ª série do Ensino Médio da AVA/2002**. 2007. 100 p. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina.

FERNANDES, Domingos. **Avaliar para aprender: fundamentos, práticas e políticas**. São Paulo: Editora UNESP, 2009.

FIorentini, D.; NACARATO, A. M.; PINTO, R. A. Saberes da experiência docente em matemática e educação continuada. **Quadrante: Revista teórica e de investigação**. Lisboa: APM, vol. 8 nº 1-2, p. 33-60, 1999.

LUCKESI, Cipriano C. **Avaliação da aprendizagem componente do ato pedagógico**. 1 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MIGUEL, A. História, filosofia e sociologia da educação matemática: um programa de pesquisa. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 137-152, jan./abr., 2005.

PARANÁ. **Diretrizes Curriculares de Matemática para a séries finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio: Matemática** – Curitiba: Secretaria de Estado da Educação, 2008.

SHULMAN, Lee S. Those who understand: knowledge growth in teaching. **Educational Researcher**, Washington, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

VALENTE, W. R. História da Educação Matemática: interrogações metodológicas. **Revista Eletrônica de Educação Matemática**. UFSC, v. 2.2, p. 28-49, 2007.

ZAQUEU, A. C. M. **O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) na formação de professores de matemática: perspectivas de ex-bolsistas**. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Campus de Rio Claro, 2014.