

LABORATÓRIO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA IME-UFG: UMA PERSPECTIVA HISTÓRICA

Marisa Gomes dos Santos
Universidade Federal de Goiás
mari_gsantos@hotmail.com

Rafaela Silva Rabelo
Universidade de São Paulo
rafaelasilvarabelo@hotmail.com

Resumo:

Este artigo tem como objetivo divulgar os resultados parciais da pesquisa em andamento vinculada ao Curso de Especialização em Educação Matemática da Universidade Federal de Goiás. A pesquisa se propõe investigar o processo que culminou com a criação e implementação do Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) do IME-UFG. Com vistas a isso tomamos como ponto de partida a formação de professores, mostrando que com o passar do tempo foram surgindo inquietações acerca do processo de ensino-aprendizagem de matemática, o que acarretou na ideia do uso de laboratório de ensino/educação inicialmente para a educação básica e posteriormente na formação de professores. A partir disso fomos em busca das motivações para a criação de um laboratório no âmbito do IME-UFG. Para isso buscamos diversas fontes desde documentos da própria universidade, como resoluções, atas e ofícios, assim como entrevistas com alguns dos envolvidos.

Palavras-chave: Laboratório de Educação Matemática; Formação de professores; História da Educação Matemática em Goiás.

1. Introdução

Este artigo tem como objetivo divulgar os resultados parciais da pesquisa em andamento vinculada ao Curso de Especialização em Educação Matemática do Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás (IME/UFG). Tal pesquisa se propõe investigar o processo que culminou na criação e implementação do Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) instalado nesta mesma universidade.

O LEMAT, que completará 19 anos em 2013, atua na formação inicial dos alunos do curso de licenciatura em matemática, na formação continuada bem como auxilia professores e alunos da educação básica. Com esse intuito o LEMAT vem desenvolvendo uma série de atividades e projetos como o “Projeto Colmeia”, “Projeto Assessoria a Professores”, “Tutoria”, “Hoje tem no LEMAT” dentre outros, vários ligados diretamente a formação do professor, oferecendo desde recursos didáticos até apoio para elaboração de

aulas sobre temas solicitados por professores e alunos da UFG ou fora dela. Ainda, o LEMAT é responsável pela Jornada de Educação Matemática, evento este que vem divulgando a Educação Matemática em Goiás desde o primeiro ano de criação do laboratório.

Com vistas a sua importância dentro da universidade e no contexto goiano de uma forma geral, percebe-se a falta de referências que versem sobre sua criação e os preâmbulos a mesma. Desta forma, a pesquisa sobre a qual trata o presente trabalho busca evidenciar a história deste laboratório, para que tanto a comunidade acadêmica quanto a comunidade externa possa reconhecer sua importância no cenário educacional goiano.

Para a realização desta pesquisa foram utilizadas tanto fontes escritas quanto orais. Foi consultado o site da UFG¹ que disponibiliza uma série de resoluções em formato digital. Buscamos ainda o sitio eletrônico do próprio Laboratório² onde demos prioridade aos aspectos históricos do mesmo e buscamos identificar alguns personagens. Tivemos ainda acesso a alguns documentos do arquivo pessoal da professora Zaíra da Cunha Melo Varizo, dentre eles o projeto de criação do laboratório e um livreto sobre laboratório de educação básica. A fim de viabilizar a pesquisa optamos por fazer algumas entrevistas, dentre elas com a professora Zaíra, idealizadora do LEMAT, assim como outros professores que participaram das discussões.

As análises apresentadas no presente trabalho representam uma leitura inicial do que temos até o momento, realizadas com base nos documentos citados anteriormente bem como a entrevista cedida pela professora Zaíra da Cunha Melo Varizo.

2. Origem e Justificativa

A pesquisa apresentada no presente trabalho tem como foco o Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) “Zaíra da Cunha Melo Varizo”, implementado em agosto de 1994 no Instituto de Matemática e Estatística da Universidade Federal de Goiás. Um dos motivos que levaram a esta pesquisa foi por entender que o LEMAT é de grande importância para a formação do licenciando dessa instituição, auxiliando nos estágios obrigatórios, desde o empréstimo de recursos didáticos até na elaboração de aulas. Outro motivo a se destacar é a preocupação do mesmo com a formação de professores,

¹ http://www.ufg.br/page.php?menu_id=49&pos=dir

² <http://lemat.mat.ufg.br/>

demonstrada pelo grande número de projetos desenvolvidos e pela Jornada de Educação Matemática, que ocorre há quase vinte³ anos.

Além destes motivos cabe ainda dizer que a primeira autora atuou no laboratório de 2009 a 2010, inicialmente como estagiária e depois como bolsista (bolsa permanência⁴). Estas atividades permitiram conhecer melhor o laboratório como um todo desde sua história até os materiais nele disponíveis. Neste período foi possível verificar a pouca quantidade de material sobre a criação do mesmo, o que dificultava que as pessoas percebessem a importância do Laboratório, o que reforçou a ideia de que muito havia a se conhecer sobre o LEMAT.

A busca de respostas a esta inquietação motivou a realização de uma pesquisa de cunho histórico, a fim de estabelecer relações entre a criação e implementação do LEMAT e o contexto histórico no qual está inserido no intuito de compreendê-lo melhor. Segundo Bloch (2001, p. 63), “a ignorância do passado não se limita a prejudicar a compreensão do presente; compromete, no presente, a própria ação”. Desta forma, o presente e o passado estão relacionados e é necessário fazer um estudo dialético entre eles.

Segundo Valente (2008, p. 01), “se o passado não interessa, interessa a história”, a história é de fundamental importância em diversas, se não todas, as áreas do conhecimento. Ainda de acordo com Valente, todas as práticas humanas representam uma dialética entre inovação e herança. Essas afirmações nos levam a pensar na importância de se conhecer a história a fim de se compreender a realidade que nos cerca, como uma construção dialética, o legado deixado ao longo do tempo e as novidades de determinado período. E dessa forma, poder atuar na sociedade com uma melhor visão da mesma.

É o conhecimento do passado que, ao nos revelar movimentos, ideologias, propostas, soluções, enquadramentos simultaneamente semelhantes e distintos dos do presente, nos permite compreender melhor os porquês do presente e, portanto, agir de forma mais fundamentada. (MATOS, 2006 p. 13 apud RABELO, 2010 p. 20)

Com isso percebe-se a necessidade de estudar a história da Educação Matemática, a fim de entender a situação do ensino da matemática e romper com os preconceitos enraizados no processo de ensino-aprendizagem da mesma.

³ Desde 1994, com a implementação do LEMAT.

⁴ O Programa de Bolsa Permanência, criada no ano de 2007, atende estudantes de baixa renda dos cursos de graduação da UFG e busca contribuir para a permanência deles na universidade pública. Disponível em: <http://www.procom.ufg.br/pages/17884#bolsas>

Consciente disso, a partir da pesquisa pretende-se estabelecer relações entre o contexto da época e a criação do Laboratório de Educação Matemática (LEMAT) do IME/UFG, uma vez que este foi e ainda é de grande importância para o instituto, colaborando na formação e aperfeiçoamento de professores e atendendo a comunidade a partir de atividades de ensino, pesquisa e extensão. Especificamente, pretendemos identificar os sujeitos que participaram das discussões que culminaram na criação do LEMAT, as razões que levaram à sua criação bem como as principais dificuldades na sua implementação.

3. Caminho inerente à pesquisa

A História da Educação Matemática busca fornecer elementos para a compreensão dos problemas presentes no ensino de matemática além de contribuir para um melhor entendimento acerca de elementos inerentes à prática pedagógica. Segundo Gomes (2007), a maioria das pessoas provavelmente nunca pensou que as práticas educativas em matemática têm uma história. Segundo Gomes e Brito (2009 p. 107), a História da Educação Matemática é um campo bastante abrangente e complexo e não se identifica simplesmente com a história da matemática escolar.

O trabalho de um pesquisador com vistas a história é minucioso e demanda muita atenção, uma vez que não basta encontrar fontes, é necessário ainda que ele saiba interrogá-las. Segundo Bloch (2001, p. 82), “reunir os documentos que estima necessários é uma das tarefas mais difíceis do historiador”, para realizar esta tarefa é necessário que o pesquisador se muna de diversas fontes documentais como os inventários de arquivos ou de bibliotecas, catálogos de museus, repertórios bibliográficos dentre outros.

Com isso decidiu-se por fazer, inicialmente, uma revisão bibliográfica acerca do tema “Laboratório de Ensino/Educação Matemática” a fim de identificar o período em que se iniciaram as discussões sobre esse tema e ainda na tentativa de identificar o período em que houve maior número de laboratórios sendo implantados, percebendo assim uma maior incidência nas décadas de 1980 e 1990. Em seguida, fomos em busca de documentos relativos à criação do LEMAT com o objetivo de identificar alguns personagens que pudessem ceder entrevistas.

A parte inicial de busca de bibliografia sobre laboratórios se mostrou um pouco improdutiva uma vez que os textos que encontramos tratavam basicamente de relatos de

formas de se implantar um laboratório de ensino de matemática, grande parte ligada a escolas de educação básica. Havia também trabalhos sobre as contribuições para a formação de professores, concepções teórico-metodológicas, papel dos laboratórios na educação básica e na formação de professores, dentre outros. No entanto, pouco foi possível identificar sobre as questões históricas como: “Quando teve início as discussões sobre a criação de laboratórios?”; “Quando essas discussões chegaram ao Brasil?”; “Em qual contexto histórico surgiram os laboratórios de ensino de matemática?”; “Qual (is) o (s) primeiro(s) laboratórios ligados a Licenciatura?”. E uma série de outras questões que podem ser elencadas a partir de uma melhor compreensão do contexto histórico das discussões sobre esse tema.

O passo seguinte foi um levantamento documental sobre a criação do LEMAT. Para isso foi solicitado junto à coordenação do curso de matemática do IME/UFG acesso aos arquivos com a finalidade de encontrar atas de reuniões do Conselho Diretor, ofícios, portarias ou outros documentos que possibilitassem identificar vestígios que apontassem para as discussões sobre a criação do laboratório. Consultamos os documentos referentes ao período entre 1990 e 1996, ou seja, examinamos documentos anteriores a criação do LEMAT em busca de discussões que culminassem na ideia do laboratório e alguns posteriores com o intuito de compreender melhor a implementação do mesmo.

Findada esta etapa de levantamento de dados documentais, passamos então para a realização das entrevistas. Optamos inicialmente por entrevistar a idealizadora do laboratório, a professora Zaíra da Cunha Melo Varizo, a fim de traçar um esboço do que ocorreu na criação do LEMAT bem como localizar novos personagens para nossas entrevistas. Até o momento foi realizada apenas a entrevista com a professora Zaíra.

Isso por que, segundo Bloch (2001 p. 80), “seria uma ilusão imaginar que cada fato histórico corresponde a um único documento, específico para tal emprego”. Desta forma, tanto as fontes escritas quanto as orais desempenham papel importante nesta pesquisa. Ainda segundo esse autor, existe uma diversidade quase infinita de testemunhos e que estes nem sempre são confiáveis uma vez que as testemunhas podem se enganar.

Em relação às entrevistas, é preciso levar em consideração que o relato dos sujeitos se baseia na memória, e está é apenas uma representação do passado e isso depende da forma que a pessoa compreende o fato e não corresponde necessariamente a realidade. De acordo com Chartier (2010),

As representações não são simples imagens, verdadeiras ou falsas e uma realidade que lhes seria externa; elas possuem uma energia própria que leva a crer que o mundo ou o passado é, efetivamente, o que dizem que é (CHARTIER, 2010, p. 51 e 52)

Desta forma devemos ter cuidado ao analisar as entrevistas buscando confrontá-las com documentos e/ou outros relatos a fim de minimizar as falhas ou desvios da memória e não incorrer no erro de reduzir o discurso à prática.

4. Da Formação de Professores ao Laboratório de Ensino/Educação Matemática

A preocupação com a formação de professores começa a ganhar forma com a instituição das escolas normais no século XIX. Estas escolas tinham a “finalidade de criar um corpo profissional para a educação das massas” (SCHAFFRATH, 2008, p. 146). Segundo Saviani (2009), desde os jesuítas até os cursos superiores implantados a partir de 1808 não é possível perceber uma preocupação direta com a formação docente no Brasil. A partir da Independência, em 1822, essa preocupação aparece mais explícita.

Essa preocupação abrange todas as disciplinas escolares, sendo que em relação a Matemática podemos destacar a realização de eventos para discutir essa disciplina. Dentre eles ocorreu em Roma o IV Congresso Internacional de Matemática, no ano de 1908, o qual, segundo Oliveira (2010 p. 01), foi “considerado um marco para o surgimento do campo da Educação Matemática devido à criação de uma comissão internacional - Internationale Mathematische Unterrichtskommission, conhecida pelas siglas IMUK⁵”. Segundo Oliveira (2010 p. 02), a comissão defendia “a necessidade de mudanças no currículo de matemática e da metodologia no ensino, que visava os métodos intuitivos no ensino, como suas aplicações”.

Neste sentido, foram feitas várias pesquisas acerca do uso de recursos didáticos que permitisse ao aluno agir, se tornando ativo nas aulas de matemática, com vistas a melhorar o ensino desta disciplina. O material didático compreende desde calculadora, um livro, um quebra-cabeça, um jogo, uma embalagem, ou seja, recursos que auxiliem o processo de ensino aprendizagem. E também pode se tratar de materiais manipuláveis como é o caso do ábaco, do material dourado, dos jogos de tabuleiro, softwares entre outros. O que reforça a ideia de um laboratório para o ensino de matemática, com vistas à experimentação e

⁵ Posteriormente, no ano de 1954, este grupo passou a ser conhecido pela sigla ICMI de Internacional Commission on Mathematical Instruction (Comissão Internacional de Educação Matemática). COSTA, Maria Luiza Detone. O ontem e o hoje da matemática. (2008 p. 17) Disponível em: http://sigplanet.sytes.net/nova_plataforma/monografias../5882.pdf

manipulação de materiais nas aulas de matemática. O que segundo Lorenzato (2012) vai ao encontro do que era colocado por vários teóricos de épocas distantes, desde antes de Cristo como Sócrates e Platão.

Lorenzato (2006) e Varizo (2011) em seus livros sobre laboratório de ensino/educação matemática mencionam uma série de teóricos que contribuíram para as ideias inerentes aos laboratórios que vemos hoje em escolas da educação básica e também na formação de professores, tais como: Arquimedes, Comenius, Locke, Pestalozzi, Froebe, Poincaré, Herbart, Dewey, Montessori, Piaget, dentre outros.

Deste modo, falando sobre os teóricos que precederam a ideia de laboratório propriamente dita, Lorenzato (2012) acredita que encontrar as raízes históricas acerca da “criação” de laboratórios é um tanto ingênua, uma vez que ele surgiu de acordo com as novas teorias educacionais e as necessidades da educação em sala de aula. Assim ele acredita que “a ideia do laboratório não surgiu como uma proposta de alguém iluminado que em momento de lucidez [...] Ela vai surgindo com aqueles teóricos que foram aos poucos falando isso, o aluno aprende vendo [...]”.

Lorenzato (2012) acredita que os laboratórios de ensino/educação matemática tiveram início, no Brasil, em escolas de educação básica, apenas mais tarde passaram a fazer parte do ensino superior. Segundo ele os laboratórios pioneiros no Brasil devem ter sido instalados no Rio de Janeiro, no colégio Pedro II e a Academia Militar do Rio de Janeiro que tinham como professores o Júlio César de Mello e Souza⁶ e Manoel Jairo Bezerra.

Com essa diversidade de teóricos parece natural a ideia de que o termo laboratório e suas concepções demandem diferentes interpretações. Para se compreender essas concepções é necessário que se compreenda o termo laboratório. Segundo Lorenzato (2006 p. 06), o laboratório pode ser do tipo depósito/arquivo, ou seja, um local para guardar materiais (livros, materiais manipuláveis, transparências, livros, dentre outros), e também pode ser um ambiente que extrapola a aula regular de matemática.

(...) ele é um local da escola reservado preferencialmente não só para as aulas regulares de matemática, mas também para tirar dúvidas de alunos; para os professores de matemática planejarem suas atividades, sejam elas aulas, exposições, olimpíadas, avaliações, entre outras, discutirem seus projetos, tendências e inovações; um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais, inclusive, de produção de

⁶ Mais conhecido como Malba Tahan.

materiais institucionais que possam facilitar o aprimoramento da prática pedagógica (LORENZATO, 2006 p. 06).

Ainda sobre as definições de laboratório, Oliveira em sua dissertação de mestrado, defende seu entendimento de laboratório “como o espaço onde se criam situações e condições para se levantar problemas, elaborar hipóteses, analisar resultados e propor novas situações ou soluções para questões detectadas” (OLIVEIRA, 1983 p. 82).

A partir deste momento, em que temos uma melhor compreensão do termo laboratório, passamos a discutir as concepções do mesmo no ensino de matemática, destas destacamos: laboratório de matemática, laboratório de ensino de matemática e também o laboratório de educação matemática.

O termo laboratório de matemática, conforme Ewbank (1971 p. 559) “pode designar um lugar, um processo, um procedimento. Como um lugar, é uma sala preparada para experimentos matemáticos e atividades práticas”. O que nos leva a acreditar que este termo está relacionado a formas de demonstrar um pensamento ou um conceito matemático. Neste mesmo sentido Kline (1976 p. 193) afirma que laboratório de Matemática “consistiria em dispositivos de várias espécies que podem ser usados para demonstrar acontecimentos físicos, dos quais possuam resultados matemáticos”.

Inicialmente a ideia de laboratório estava relacionada a ser um local para criação e desenvolvimento de atividades experimentais com o uso (ou não) de materiais concretos, para a produção de atividades que exigissem a participação dos alunos a fim de que os mesmos se sentissem parte do processo de ensino-aprendizagem. Embora as discussões sobre laboratório de ensino de matemática na educação básica tenha mais de cem anos⁷, no Brasil estas ideias passaram a ter efeito na prática a partir da década de 1990.

Isso por que neste período ocorre uma adaptação do sistema educacional às novas demandas do sistema capitalista e às demandas pela democratização do acesso ao conhecimento em todos os seus níveis. Os organismos internacionais, como a UNESCO⁸, UNICEF⁹, Banco Mundial e PNUD¹⁰, interferem “em termos organizacionais e pedagógicos, marcado por grandes eventos em diversas partes do mundo, assessorias técnicas e farta produção documental” (FRIGOTTO e CIAVATTA, 2003 p.97).

⁷ No artigo de Hynes et al (1973 p. 271) menciona o livro *Laboratory Methods of Teaching Mathematics in Secondary School* sob a autoria de A. R Hornbrook, em 1895.

⁸ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization - **Organização das Nações Unidas para a Educação a Ciência e a Cultura.**

⁹ United Nations Children's *Fund* - **Fundo das Nações Unidas para a Infância**

¹⁰ Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento.

Diante disso, de acordo com Peroni (2003, p.94), “[...] as políticas dos anos de 1990 foram formuladas dando respostas aos organismos internacionais”. Segundo Varizo (2011 p. 25), ainda na década de 1990, o Ministério de Educação e Cultura (MEC) lançou o Plano de Desenvolvimento Escolar (PDE) que tinha por objetivo melhorar a qualidade de ensino nas escolas públicas. Este busca auxiliar as escolas no sentido de proporcionar a capacitação de profissionais e o financiamento de melhorias nas escolas. Com isso, este programa financiou a implementação de alguns laboratórios nas escolas públicas, com o apoio do Laboratório de Educação Matemática da Universidade Federal de Goiás – LEMAT/UFG.

Embora os Laboratórios de Ensino de Matemática tenham suas raízes na educação básica ele ganha destaque também no Ensino Superior. Uma vez que para um professor utilizar recursos didáticos como materiais manipuláveis em sala de aula, é necessário que primeiramente ele saiba manusear os mesmos. Conforme salienta Lorenzato (2006 p. 10), “mais importante que ter acesso aos materiais é saber utiliza-los corretamente”, justificando assim o uso de laboratório na formação de professores.

Destarte, Rêgo afirma que o uso do laboratório na formação de professores incentiva a melhoria tanto da formação inicial como continuada dos professores de matemática promovendo o ensino, pesquisa e extensão. Ainda de acordo com Rego,

(...) quando associado à formação docente, oportuniza a realização de atividades em que professores da educação básica e alunos de cursos de licenciatura possam refletir e elaborar sua avaliação pessoal do sistema de ensino adotado em nossas escolas e constituir modelos viáveis de seus aspectos negativos (RÊGO, p. 41 apud LORENZATO, 2006, p.41).

Ainda sobre as vantagens de um laboratório de Ensino/Educação Matemática, Oliveira (1983 p. 83) considera que nele o aluno “terá oportunidade de relacionar teorias da psicologia ou da aprendizagem com métodos didáticos”, fazendo assim uma síntese de sua formação e aplicar as teorias em uma comunidade real.

Com vistas a estes e outros benefícios que possivelmente o uso do laboratório possa trazer à formação de professores, várias universidades adotaram este ideário e passaram a investir em recursos para os mesmos. Hoje, o Brasil conta com pelo menos cinquenta¹¹ laboratórios de ensino/educação matemática vinculados a cursos de formação de

¹¹ Dados referentes a levantamento parcial dos laboratórios de ensino/educação matemática feito com base em dados obtidos em sites das universidades..

professores. Percebe-se que estes¹² começaram a ser implementados nas universidades entre as décadas de 1980 e 1990, porém, percebe-se que parte destes possui baixa infraestrutura. Grande parte deles não possui um site próprio e os que possuem apresentam pouca informação quanto a histórico, materiais disponíveis e até mesmo falta email para contato. Esta lista foi formulada com auxílio de outra lista encontrada no sitio eletrônico da SBEM que veicula alguns laboratórios de Ensino/Educação Matemática em universidades públicas, todavia ele não cita todos os existentes como é o caso dos laboratórios da Universidade Federal do Paraná que possui quatro¹³ laboratórios e nenhum deles aparece na listagem.

Cada laboratório apresenta características próprias de acordo com seus idealizadores e as correntes político-filosóficas adotadas por eles. Desta forma acredita-se que não existe um modelo a ser seguido, apenas algumas ideias norteadoras são comuns, como o uso de material concreto e a preocupação com o processo de ensino-aprendizagem.

Os laboratórios encontrados em sua maioria intitulam-se Laboratório de Ensino de Matemática e uma minoria de Laboratório de Educação Matemática, daí o cuidado de usar o termo Laboratório de Ensino/Educação Matemática. Não foi possível com o material que encontramos fazer uma diferenciação entre esses dois tipos de laboratórios (ensino e educação), no entanto, ainda estamos buscando alguma diferenciação entre esses termos.

5. O Laboratório de Educação Matemática “Zaira da Cunha Melo Varizo”

Com o desenvolver da pesquisa foi possível perceber que o termo laboratório com vistas à educação básica ou mesmo no ensino superior é bastante complexo. Isso porque a sua concepção foi construída ao longo do tempo e varia de acordo com as convicções de cada indivíduo envolvido no processo de criação, das discussões realizadas nos preâmbulos a criação dos mesmos e até mesmo às políticas educacionais de cada instituto ou universidades no qual ele foi implementado. Cada qual com suas particularidades e com suas histórias.

O Laboratório de Educação Matemática “Zaira da Cunha Melo Varizo” foi criado em agosto de 1994 no Departamento de Matemática da UFG. Este fato deve-se dentre

¹² Não foi possível identificar a data de fundação de todos os laboratórios encontrados.

¹³ LAMAT – Laboratório de Matemática, LAMADE – Laboratório de Ensino de Matemática e Desenho, LEG – Laboratório de Ensino de Geometria e LESCMA - Laboratório de Estatística Computação e Matemática Aplicada.

outros motivos pela reestruturação do curso de Licenciatura desta universidade, de acordo com a Resolução CCEP Nº 332 de 16 de março de 1992, que estabelece currículo para o curso de Licenciatura e Bacharelado em Matemática e cita um Laboratório de Ensino de Matemática. Este, na Resolução, seria “o local de criação de material institucional para o ensino e de avaliações de livros-textos indicados para o ensino de Matemática” (BRASIL, 1992 p. 12).

De acordo com Varizo (2012), ao ser transferida¹⁴ para o Departamento de Matemática no ano de 1992, já estava formado um grupo que discutia a reestruturação do curso de Matemática e também a criação de um laboratório de ensino, o que ia ao encontro das inquietações da mesma em relação ao ensino-aprendizagem de matemática. Desta forma Zaíra passou a fazer parte deste grupo para discutir a criação do Laboratório, e eles se reuniam periodicamente a fim de determinar o “formato” do mesmo.

De acordo com Varizo (2012), anteriormente à sua transferência para o Departamento de Matemática, ela havia feito, em parceria com outra professora da Faculdade de Educação, um projeto para a implementação de um Laboratório, contudo a verba saiu algum tempo depois. Como ela havia sido transferida para o Departamento de Matemática, esta verba foi dividida montando assim dois Laboratórios, um no IME e outro na Faculdade de Educação.

Com isso é possível perceber que as discussões para a criação deste laboratório precedem e muito a implementação do mesmo. Apenas no ano de 1993 foi feito o projeto para a criação do Laboratório de Educação Matemática no IME. A partir deste projeto é possível identificar os proponentes, sendo eles professores ligados ao Departamento de Matemática do IMF¹⁵, em que constam: Ana Amélia Fleury de Almeida Badan, Gisele Araujo Prateado Gusmão, Mauro Urbano Rogério, Miguel Antônio de Camargo, Romildo da Silva Pina e Zaíra da Cunha Melo Varizo. Tais nomes foram confirmados por Varizo (2012).

Corroborando com a ideia de que as discussões para a criação do laboratório é bem anterior a sua implementação (em 1994) temos também algumas atas como a Ata 286 de 10 de junho de 1992, a qual faz referências sobre o novo prédio para o IMF onde deveria ter uma sala para o Laboratório de Educação Matemática.

¹⁴ Inicialmente a professora Zaíra era funcionária da Faculdade de Educação da UFG, em 1992 os professores de didática passaram a fazer parte dos departamentos ligados a licenciatura.

¹⁵ Instituto de Matemática e Física, atualmente este se dividiu em Instituto de Matemática e Estatística (IME) e Instituto de Física (IF).

Neste período da década de 1990 a universidade passou por algumas transformações o que levou a um aumento na demanda por projetos de extensão, exigindo assim dos professores projetos que unissem a universidade e a sociedade. O que foi possível perceber ao analisar as atas de algumas reuniões, como é o caso da Ata 327 de 13 de abril de 1992, na qual a direção solicita aos professores este tipo de projeto. Este pode ser outro fator que influenciou as discussões para a implementação do LEMAT no IME

No processo de implementação do Laboratório de Educação Matemática, de acordo com Varizo (2011), houveram algumas dificuldades como a falta de espaço físico. Inicialmente a sala do laboratório era pequena, o que de certa forma causa estranheza uma vez que a Ata 286 de 10 de junho de 1992 já cita a necessidade de uma sala para o LEMAT. Outro fato é que havia ainda pouca estrutura, como a falta de um computador para uso diário. Ela ressaltava ainda problemas com a incompreensão por parte de alguns professores que, por desconhecerem a importância de um laboratório na formação de professores, tratavam-no com indiferença.

6. Considerações Finais

Os resultados apresentados neste artigo são apenas parciais uma vez que esta pesquisa ainda está em andamento e ainda falta realizar entrevistas que permitam fazer uma análise mais detalhada e aprofundada do assunto.

No decorrer da pesquisa foi possível perceber as diferentes concepções acerca do laboratório, o que se justifica em parte pela diversidade de teóricos que influenciam os personagens por trás da criação de cada laboratório. Ou seja, o formato dos laboratórios depende de vários fatores dentre eles destacamos os indivíduos envolvidos nas discussões para a criação dos mesmos.

O LEMAT possui suas características, principalmente, ligadas as ideias de educação matemática da professora que o idealizou bem como um pouco de cada um que fez parte das discussões que culminaram na sua implementação, em 1994. A preocupação com recursos didáticos presentes no laboratório, bem como a grande quantidade de recursos didáticos disponíveis para alunos e professores também está relacionado as ideias de educação, ensino-aprendizagem da professora Zaíra. A trajetória do LEMAT, os

eventos e o trabalho na formação inicial e continuada demonstram a importância do laboratório no IME e na formação de professores.

A história do LEMAT toma forma em um período de grandes mudanças no cenário educacional no Brasil, período em que é possível perceber uma maior preocupação com o processo de ensino-aprendizagem na educação básica. Estas mudanças não se restringiram a este setor, houveram mudanças também no ensino superior com a reestruturação de cursos e com o aumento da demanda por projetos de extensão.

Temos consciência que muito da história do laboratório está por ser explorada e que ainda nos falta esclarecer uma série de questões que nos colocamos. Mas esperamos que este trabalho sirva de incentivo para que outros pesquisadores possam investigar sobre este tema e sanar as lacunas aqui deixadas, contando assim um pouco da história dos laboratórios de ensino/educação matemática existentes no Brasil.

7. Referências

BRASIL, Universidade Federal de Goiás, 1992. **Resolução CCEP Nº 332**. Disponível em: http://www.ufg.br/page.php?menu_id=49&pos=dir. Acesso: julho de 2011

BRASIL, Universidade Federal de Goiás, **Ata 327- Instituto de Matemática e Física**, 13 de abril de 1992

BRASIL, Universidade Federal de Goiás, **Ata 286- Instituto de Matemática e Física**, 10 de junho de 1992

BLOCH, Marc. **Apologia da História**. Tradução: André Telles Jorge Zahar Editor Rio de Janeiro. 2001

CHARTIER, Roger. **A história ou a leitura do tempo**. Tradução Cristina Antunes. Ed. Autêntica. Belo Horizonte, 2010.

EWBANK, William. A. **The mathematics laboratory: what? why? when? how?** NCTM (p. 559-564). Alberta, 1971. Disponível em: <http://www.jstor.org/discover/10.2307/41186430?uid=2&uid=4&sid=21101956555097>

FRIGOTTO, Gaudêncio. CIAVATTA, Maria. **Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado**. *Educ. Soc.*, Campinas, vol. 24, n. 82, p. 93-130, abril 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v24n82/a05v24n82.pdf>. Acesso em: 09 Fev. 2012.

GOMES, Maria Laura Magalhães. **Em Favor de um Diálogo Entre a História da Educação Matemática e as Práticas Educativas em Matemática IX ENEM - Encontro Nacional de Educação Matemática, Belo Horizonte – MG, 2007**

GOMES, Maria Laura Magalhães. BRITO, . **Vertentes da produção acadêmica brasileira em história da educação matemática: as indicações do EBRAPEM.** Bolema, Rio Claro (SP), Ano 22, nº 34, p. 105 – 130. 2009. Disponível em: <http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/3301/2788>

KLING, Morris. **O Fracasso da Matemática moderna.** São Paulo: IBRASA, 1976.

LORENZATO, Sérgio (Org.). **O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas, SP: Autores Associados, Coleção Formação de Professores. 2006.

LORENZATO, Sérgio. **Entrevista cedida a Marisa Gomes dos Santos.** Campinas, 05 de dezembro de 2012.

OLIVEIRA, Alexandre Souza de. **1908 A 1940 – Uma Breve Viagem Histórica Da Matemática Escolar No Brasil.** VI EPBEM – Monteiro, PB – 09, 10 e 11 de novembro de 2010. Disponível em: <http://www.sbempb.com.br/anais/arquivos/trabalhos/PO-15564801.pdf>.

OLIVEIRA, Ana Maria Naujack. **Laboratório de Ensino e Aprendizagem em Matemática: As razões de sua necessidade.** Curitiba, PR. 1983. Dissertação de Mestrado. UFPR.

PERONI, V. **Breves considerações sobre a redefinição do papel do Estado.** In: **Política Educacional e Papel do Estado: no Brasil dos anos 1990.** São Paulo: Xamã, 2003. p.21-134.

RABELO, Rafaela Silva. **“Quando fui professor de matemática no Lyceu de Goiânia...”:** um estudo sobre a prática docente imersa nas permanências e mutações da cultura escolar na década de 1960. 184 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2010.

SAVIANI, Dermeval. **Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro.** Revista Brasileira de Educação v. 14 n. 40 jan./abr. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v14n40/v14n40a12.pdf>. Acesso 09/2012.

SCHAFFRATH, Marlete dos Anjos Silva. **Escola Normal: O Projeto das Elites Brasileiras para a Formação de Professores.** Anais / I Encontro do Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Artes da FAP, Curitiba, 25 e 26 de setembro de 2008. – Curitiba : Faculdade de Artes do Paraná, 2008. P142 a 152. Disponível em: http://www.fap.pr.gov.br/arquivos/File/Arquivos2009/Extensao/I_encontro_inter_artes/20_Marlete_Schaffrath.pdf. Acesso: 09/2012.

VALENTE, Wagner Rodrigues. **A investigação do passado da educação matemática: Memória e história.** SEIEM - Sociedad Española de Investigacin en Educacin Matemtica. 2008 Disponível em:

<http://www.seiem.es/publicaciones/archivospublicaciones/actas/Actas12SEIEM/Apo19Rodrigues.pdf>

VARIZO. Zaíra da Cunha Melo. **Entrevista cedida a Marisa Gomes dos Santos.**
Goiânia: 15 de março 2012.