



**A IMPORTÂNCIA DO LABMAT PARA A FORMAÇÃO DE
PROFESSORES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Áurea Jane Gonçalves Gouveia – UFPB Virtual

aurea_jane@hotmail.com

Maria Alcileide da Silva – UFPB Virtual

aucileidecarlossilva@hotmail.com

RESUMO

Com as inovações da humanidade é possível perceber a Matemática presente em diversos segmentos, embora sua presença não seja notada por todas as pessoas. Porém ainda usamos métodos em nossas salas de aulas, puramente dedutivos que não mais correspondem às necessidades da atualidade. Estamos ensinando da mesma maneira que ensinávamos no século passado. Pensando em diversificar o ensino de Matemática proporcionando aos estudantes da área e futuro professores métodos novos para dinamizar e tornar suas aulas menos abstratas, inúmeros cursos de Licenciatura em Matemática espalhados pelo Brasil começaram a implantar o seu Laboratório, como também contribuir para a formação de professores da Educação Básica através de oficinas com material concreto. Por acreditar nas potencialidades do uso deste laboratório na formação de professores, é que passaremos a apresentar a proposta: Laboratório de Matemática de Taperoá – LABMAT, situado no Polo Municipal de Apoio Presencial “Monsenhor Manoel Vieira”, vinculado a UAB (Universidade Aberta do Brasil), conveniado com as IES, UFPB Virtual, UEPB e IFPB. Para tanto se faz necessário um estudo segundo a teoria de Lorenzato, Rego, Kallef, Benini, Oliveira, Tahan, entre outros. Os tutores do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPB Virtual realizam as oficinas no LABMAT com professores das redes municipais de ensino e com estudantes do Curso Normal. No laboratório também são realizadas as pesquisas e aulas pelos alunos da Licenciatura no período de estágio supervisionado. Estamos convictos que o laboratório não resolve todos os problemas, mas, acreditamos que isso gera um movimento em torno de grandes transformações.

Palavras chaves: Matemática; LABMAT; Formação de Professores; Educação Matemática.

ABSTRACT

With the innovations of mankind is possible to perceive mathematics present in different segments, although their presence is not noticed by all people. But we still use methods in our classrooms, purely deductive that no longer correspond to today's needs. We are teaching the same way we taught last century. Thinking of diversifying the teaching of Mathematics providing students with the area and future teachers new methods to streamline and make their less abstract classes, numerous Mathematics Degree courses throughout Brazil began to deploy his laboratory, but also contribute to the training of teachers Basic Education through workshops with concrete material. Believing in the potential use of this laboratory in teacher education, is that we will present the proposal: Mathematics Laboratory Taperoá - LABMAT, located in Polo Municipal Classroom Support "Monsignor Manuel Vieira", linked to UAB (Open University of Brazil) a covenant with the IES Virtual UFPB, UEPB and IFPB. Therefore a study of the theory of Lorenzato is necessary, Rego, Kallef, Benini, Oliveira, Tahan, among others. Tutors of Bachelor of Mathematics Virtual UFPB held workshops in LABMAT with teachers from public schools and students Ordinary Course. In the laboratory are also held research and classes for students majoring in supervised training period. We believe that the laboratory does not solve all problems, but we believe that this creates a movement around major transformations.

Keywords: Mathematics; LABMAT; Teacher Education; Mathematics Education.

INTRODUÇÃO

A história da Matemática está diretamente relacionada com o desenvolvimento do ser humano enquanto sociedade e pesquisador. Porém ainda usamos métodos em nossas salas de aulas, puramente dedutivos que não mais correspondem às necessidades da atualidade. Estamos ensinando da mesma maneira como se fazia há cem anos. (Oliveira, 1983)

Os estudantes brasileiros não estão conseguindo utilizar a Matemática apresentada nas escolas para resolver problemas cotidianos, entender a complexidade da tecnologia e da comunicação, perguntar, assimilar informações novas como também para como trabalhar em equipe. E esses são alguns dos requisitos básicos para qualquer tipo de trabalho. (Benini,2006)

Pensando em diversificar o ensino de Matemática proporcionando aos estudantes da área e futuro professores métodos novos para dinamizar e tornar suas aulas menos abstratas, inúmeros cursos de Licenciatura em Matemática espalhados pelo Brasil começaram a implantar o seu laboratório. Entretanto, as funções deste laboratório e seu vínculo em cada uma destas instituições tem sido diferentes (VARIZO, 2007), sendo alguns vinculados às Faculdades de Educação e outros aos institutos da área de Ciências Exatas. Segundo Varizo (2007):

A maioria está voltada para questões pedagógicas da Matemática no Ensino Básico (EB), alguns se dedicam ao ensino da Matemática na universidade, outros priorizam uma única disciplina e poucos se destinam só a pesquisa. Quanto ao foco da formação docente uns visam à formação inicial e continuada de professores de Matemática, outros enfatizam apenas uma delas. (VARIZO, 2007, p.1-2).

De acordo com Lorenzato (2006), muitos destes laboratórios possuem diferentes propostas de utilização, umas mais teóricas, outras mais práticas, algumas em tecnologia da informação e comunicação e outras não. O autor revela que diante dessa variedade de concepções e tipos de laboratório de Matemática, destaca-se a importância do papel professor como um agente mediador na construção de um conhecimento significativo.

O laboratório de Matemática pode ser visto como um espaço de construção do conhecimento, tanto individual, como coletivo. Neste ambiente, os recursos didático-pedagógicos podem passar a ter vida própria, seja enquanto propostas didáticas ou mesmo como outros tipos de materiais didáticos que auxiliem a construção

epistemológica dos que nele se encontrem. Nesse espaço, professores e alunos podem dar expansão à sua criatividade, dinamizar o trabalho e enriquecer as atividades de ensino-aprendizagem, tornando o processo muito mais dinâmico, prazeroso e eficaz.

“A implementação de um Laboratório de Educação Matemática (LEM) numa instituição de Ensino Superior incentiva a melhoria da formação inicial e continuada de professores, promove a integração das ações de ensino, pesquisa e extensão, como também favorece o estreitamento da relação entre a instituição e a comunidade, além de estimular a prática da pesquisa em sala de aula” (RÊGO; RÊGO, 2006, p.41).

Diante de todo esse contexto, ainda que o laboratório de Matemática esteja em fase de implantação, teste ou avaliação em muitas destas instituições de Ensino Superior espalhadas pelo país, já tem revelado grandes potencialidades em relação ao seu uso em diversos cursos de formação de professores, trazendo contribuições significativas para a melhoria do processo ensino e aprendizagem da Matemática.

“O professor de Matemática que dispõe de um bom Laboratório de Matemática poderá, com maior facilidade, movimentar seus alunos por meio de experiências e orientá-los, mais tarde, com maior segurança, pelo caminho das pesquisas mais abstratas”. (Tahan, 1965, p. 62).

As Universidades têm tido um novo olhar para os laboratórios sempre incentivando e estimulando seu uso pelos aprendizes. Segundo Kallef (2005), tem se incentivado os professores a montarem pequenos laboratórios de Geometria com materiais didáticos produzidos juntamente com os alunos, mesmo nas turmas das séries iniciais.

METODOLOGIA

As dificuldades encontradas pelos professores no ensino de Matemática, tem estimulado muitos pesquisadores a buscarem soluções na área da didática referente a disciplina. Desta forma, um dos recursos didáticos pedagógicos que possibilitam uma melhor compreensão do conhecimento matemático é a existência de um laboratório, onde alunos possam manusear materiais e conseguir criar conceitos próprios.

Nesta concepção a Universidade Federal da Paraíba dispõe de um Laboratório de Matemática LEPAC (Laboratório de Estudos e Pesquisas de Aprendizagem Científica), em sua sede na cidade de João Pessoa, capital da Paraíba, porém o Polo Municipal de Apoio Presencial “Monsenhor Manoel Vieira” está situado a aproximadamente 240 km

da capital, o que torna inviável a utilização do Laboratório por nossos alunos, assim fomos contemplados com um laboratório ao qual foi nomeado de LABMAT (Laboratório de Matemática de Taperoá), isto porque um dos objetivos desta criação é ajudar não apenas os alunos do Curso de Licenciatura em Matemática, mas também aos professores da rede municipal de ensino que além de enfrentar as dificuldades da disciplina para seus alunos também sofrem com dúvidas próprias, pois foram alfabetizados através de um ensino tradicional que deixou lacunas na aprendizagem da disciplina. A proposta do LABMAT é oferecer oficinas aos professores do município como também aos alunos do Curso Normal da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Melquíades Vilar” e contribuir para a formação dos atuais e dos futuros professores.

O curso de Licenciatura em Matemática no Polo Municipal de Apoio Presencial “Monsenhor Manoel Vieira”, foi implantado em 02 de março de 2009 pela Universidade Federal da Paraíba e foi um dos primeiros cursos deste Polo, no qual a data de fundação é a mesma da criação do curso.

Os tutores Presenciais participam de uma formação continuada no LEPAC. Após a formação, o município recebeu o laboratório em 17 de outubro de 2013, chegando primeiro os móveis e posteriormente o material de estruturado, que são: 10 ábacos verticais, 6 blocos lógicos, 2 caixas tátil, 2 caixas visuais, 5 ciclos trigonométricos, 5 régua fracionadas, 5 conjuntos de área e potência, 10 TANGRAM, 11 conjunto de equilíbrio, 4 equivalência de frações, 10 fracsomas, 10 material dourado individual, 10 mosaicos lógicos, 3 conjuntos de sólidos geométricos em acrílico e 5 triângulos. O LABMAT tem realizado trabalhos desenvolvidos pelos alunos do curso nos períodos de estágio supervisionado, oficinas com os professores que fazem parte do PNAIC (Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa) e com os alunos do Curso Normal. Através destas oficinas os professores podem tirar dúvidas e encontrar novas metodologias de ensino para suas práticas em sala. Essas capacitações já aconteceram não apenas com os docentes da cidade de Taperoá, mas também com docentes de cidades vizinhas como de Juazeirinho-PB. Além disto, alguns professores do Ensino Médio de Taperoá, levam seus alunos ao espaço para realizarem aulas mais práticas, fazendo uso do material disponível no Polo.

O LABMAT tem realizado parcerias que se torna de fundamental importância para o desenvolvimento de suas atividades, com as Escolas Estaduais, Municipais de

Taperoá e das cidades circunvizinhas. Está instalado em uma sala ampla com ar condicionado, cadeiras giratórias, mesas grandes para aulas práticas e pequenas para exposição do material confeccionado como também prateleiras.

A proposta do LABMAT é auxiliar esses profissionais na função de dar condições para que a aprendizagem realmente aconteça e não apenas transmitam conhecimento que na maioria das vezes não são absorvidos.

A utilização do LABMAT, pode ser feito por qualquer profissional da Educação ou estudante do Curso de Licenciatura em Matemática, tendo previamente marcado o dia e a hora. O planejamento das atividades deve ser compartilhado com as tutoras para que essas possam contribuir no desenvolvimento das tarefas. O material manipulativo usado na oficina é de responsabilidade doicineiro e o material estruturado existente pode ser usado por uma turma de 30 alunos por vez e está sempre organizado para isso.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

É papel dos educadores matemáticos procurar alternativas para aumentar a motivação para a aprendizagem, desenvolver a autoconfiança, a organização, concentração, atenção, raciocínio lógico-dedutivo e o senso cooperativo, estimulando a socialização e aumentando as interações do indivíduo com outras pessoas. E esse interesse na aprendizagem depende das situações estimuladoras criadas pelo educador para proporcionar ao educando o maior número possível de descobertas e desafios, aguçando, assim, a curiosidade dos alunos.



Foto: Arquivo pessoal

Segundo Kallef (2003), ao longo de anos de prática, tem se observado que essas ações pedagógicas têm possibilitado a quebra de algumas barreiras de intransigência e ceticismo nos meios escolares mais conservadores, possibilitando o surgimento de ações

de intensa cooperação entre a direção da escola, o professor, os alunos, a turma, os demais alunos da escola e até mesmo os pais.



Foto: Arquivo pessoal

O laboratório de Matemática pode ser visto como um espaço de construção do conhecimento, tanto individual, como coletivo. Neste ambiente, os recursos didático-pedagógicos podem passar a ter vida própria, seja enquanto propostas didáticas ou mesmo como outros tipos de materiais didáticos que auxiliem a construção epistemológica dos que nele se encontrem. Nesse espaço, professores e alunos podem dar expansão à sua criatividade, dinamizar o trabalho e enriquecer as atividades de ensino-aprendizagem, tornando o processo muito mais dinâmico, prazeroso e eficaz.



Foto: Arquivo pessoal

Um laboratório de ensino pode facilitar de forma concreta a aproximação dos conteúdos de Matemática ensinado na escola formal e os conhecimentos adquiridos através do cotidiano dos alunos. Isto pode levar a uma mudança da percepção pelos alunos da significação que a Matemática tem em suas vidas.

A importância do LABMAT para os cursos de formação de professores, ao se considerar:

(...) o grande distanciamento entre a teoria e a prática, hoje ainda predominantemente nas salas de aula em todos os níveis de ensino; a baixa conexão entre os conteúdos de Matemática e destes com as aplicações práticas do dia-a-dia e a necessidade de promoção do desenvolvimento da criatividade, da agilidade e da capacidade de organização do pensamento e comunicação de nossos alunos (LORENZATO, 2006, p.55).

O laboratório propicia, dentre outras coisas, uma melhor relação interpessoal professor-aluno, gerando um ambiente agradável de companheirismo e afeto em sala de aula.



Foto: Arquivo pessoal

CONCLUSÕES

O trabalho no LABMAT tem sido gratificante, temos relatos dos docentes, as suas formadoras do PNAIC, colocando o Caderno que estudamos no Polo como sendo o melhor neste ano de 2014, os alunos do Curso Normal nos procuram constantemente para que realizemos mais encontros. Os municípios circunvizinhos também estão nos procurando para trazerem seus professores a Taperoá e lhes oferecerem oficinas práticas no laboratório. Os alunos do Curso têm desenvolvido pesquisas para os seus TCC's (Trabalho de Conclusão de Curso) e quando se tornam professores, retornam ao LABMAT com seus alunos para ministrarem aulas.

Com o estudo desenvolvido no LABMAT, podemos verificar as reais dificuldades encontradas não apenas por alunos, mas também por muitos docentes que estão regendo nossas salas de aula e transmitindo essas dúvidas. Podemos contribuir para a formação dos alunos e futuros professores e em especial estamos contribuindo para a melhoria da qualidade do ensino do município através de oficinas para os docentes de nossa cidade e de cidades circunvizinhas.

É de extrema importância que esses trabalhos com laboratório sejam divulgados e expandidos, para que a Matemática se torne mais prazerosa para alunos e professores.

Temos ciência que o uso do laboratório, não resolverá os problemas históricos no ensino-aprendizagem de Matemática, mas compreendemos que possibilitam um grande avanço no raciocínio lógico e que pode ser o início de grandes transformações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENINI, M.B.C. **Laboratório de Ensino de Matemática e Laboratório de Ensino de Ciências:** uma comparação. Dissertação (Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) Universidade Estadual de Londrina, Londrina –PR. Orientador: Dr. Carlos Eduardo Laburú. 2006, 108p.

KALLEF, Ana Maria M. R. Vendo e entendendo os poliedros: do desenho ao cálculo do volume através de quebra-cabeças e outros materiais concretos. Niterói: EDUFF, 2003.

KALLEF, Ana Maria M. R. **Quebra cabeça geométrico e formas planas.** 3ª Ed. (1ª reimp.) Niterói. EDUFF, 2005.

LORENZATO, S. **Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis.** In: LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2006. p.3-38.

OLIVEIRA, A.M.N. **Laboratório de Ensino e Aprendizagem em Matemática:** as razões de sua necessidade. Dissertação (Pós-graduação em Educação) Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR. Orientador: Lauro da Silva Becker. 1983, 138p.

RÊGO, R.M.; RÊGO, R.G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática. In: LORENZATO, Sérgio. **Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2006. p.39-56.

TAHAN, Malba. **Didática da Matemática – volumes 1 e 2.** São Paulo, Saraiva Livres. Editores. 1965.

VARIZO, Z.C.M. **O Laboratório de Educação Matemática do IME/UFG: Do sonho a realidade.** In: ENEM, 10, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte, 2007. p.1-12.