

FEIRAS DE MATEMÁTICA NO ESTADO DA BAHIA: UMA PROPOSTA PARA A PRÁTICA DO ENSINO DE MATEMÁTICA.

Alayde Ferreira dos Santos¹

Universidade do Estado da Bahia – UNEB

alafsantos@uneb.br

RESUMO

Este artigo é resultado da experiência com o Projeto Feiras de Matemática que está sendo desenvolvido, através do Núcleo de Educação Matemática do Departamento de Educação – Campus VII – UNEB, em Senhor do Bonfim. Com os objetivos de promover o intercâmbio de novas experiências no ensino da Matemática e proporcionar maior integração da Matemática com as demais disciplinas, a Feira de Matemática configura-se como um evento de natureza didático-científica com propósito de transformar as atividades escolares de matemática em laboratórios de aprendizagem científica, co-participada pela comunidade, desenvolvida pelos alunos e professores. Procura intensificar a integração através da participação de professores da Educação Básica, da Educação Superior e Educação Especial, como orientadores e expositores de trabalhos. Através das temáticas Gestão e organização, orientação de trabalhos; categorias e modalidades, e critérios de avaliação, promovemos a capacitação de professores de matemática da rede pública e privada de ensino. Objetivamos assim, o aprofundamento teórico-prático e da experiência real e dinâmica da interação entre universidade e sociedade, no enfrentamento aos problemas de aprendizagem no ensino de Matemática.

Palavras-chave: Projeto; Feira de Matemática; Ensino-aprendizagem de Matemática.

INTRODUÇÃO

A matemática desenvolvida em sala de aula deve contribuir para que o aluno participe do processo de produção do conhecimento e dele usufrua. Incentivando-o a adaptar-se a novas situações, a reconhecer suas habilidades lógico-matemáticas e a empregá-las em situações-problema. Assim, é fundamental que a matemática seja apresentada ao aluno como ciência aberta e dinâmica.

A visão de uma matemática integrada com o contexto assumiu elevada importância a partir da experiência de dois anos morando no Estado de Santa Catarina e atuando como professora de Matemática, primeiro como ACT na Secretaria de

Educação do Estado e depois na Escola Agrotécnica Federal de Rio do Sul, podendo vivenciar o desenvolvimento de uma atividade inovadora na área de Educação Matemática, as “Feiras de Matemática” e constatar a riqueza dessa experiência para a comunidade catarinense, que envolve não só as escolas, professores e alunos, mas também órgãos públicos que dão apoio para a realização das mesmas.

Trata-se de um evento de natureza didático-científica com “propósito de transformar as atividades escolares em verdadeiros laboratórios vivos de aprendizagem científica, co-participada pela comunidade, desta forma não elitizando a matemática” (SBEM SC, 1996, p. 4). Participando como orientadora de trabalhos, avaliadora e depois como membro da Comissão Permanente das Feiras de Matemática de Santa Catarina, pude ver de perto toda a estrutura de organização e execução das mesmas e confirmar os objetivos a que se destinam.

A Partir desta experiência elaboramos um projeto de extensão para ser desenvolvido através do Departamento de Educação – Campus VII em Senhor do Bonfim – Bahia, após ter sido apresentado à Comissão Permanente das Feiras de Matemática do Estado de Santa Catarina, em reunião realizada no Laboratório de Matemática da FURB em novembro de 2005, apreciado e aprovado para um convênio entre as Instituições da Universidade do Estado da Bahia – UNEB e Universidade Regional de Blumenau – FURB, convênio este que foi assinado em julho de 2006.

O lançamento do projeto foi feito nos dias 12 e 13 de maio de 2006 contando com a presença dos professores: Ademar Jacob Gauer (EAFRS), Fátima Peres Zago Oliveira (EAFRS) e Vilmar José Zermiani (FURB), todos da Comissão Permanente das Feiras Catarinenses de Matemática que, juntamente com a professora Alayde Ferreira dos Santos, ministraram mini-cursos sobre temas referentes à formação de professores para participarem das Feiras de Matemática, como: Organização e Execução de Feiras de Matemática; Avaliação de Trabalhos; Orientação e elaboração de Projetos e Modalidades e Categorias.

O evento contou com a participação efetiva de membros das Secretarias de Educação e professores em geral, dos municípios de Andorinha, Antônio Gonçalves, Campo Formoso, Filadélfia, Itiúba, Jaguarari, Ponto Novo, Pindobaçu e Senhor do

Bonfim, além de alunos da graduação em Matemática do Campus VII e da Pós-Graduação em Metodologia do Ensino da Matemática que participaram da palestra de abertura e dos mini-cursos, perfazendo uma carga horária de 12hs.

O principal objetivo foi implantar o projeto de Feiras de Matemática no Estado da Bahia, além de apresentar as Feiras de Matemática como alternativa para melhoria do ensino da Matemática e promover mini-curso de orientação e capacitação de docentes da rede pública, particular de ensino da microrregião de Senhor do Bonfim sobre Feira de Matemática e sinalizar para a realização da I Feira Baiana de Matemática.

DESENVOLVIMENTO

A execução deste projeto, especificamente na área de matemática, está conduzindo o professor para um ensino investigativo, reflexivo e exploratório, gerado pela produção e estruturação de significados, apoiado em práticas de cooperação e ética, fundamental para a formação do sujeito integral e a Educação Matemática se sente corresponsável pela aprendizagem significativa voltada para a formação desse sujeito. Este projeto, afinado com os principais objetivos da Educação Matemática, valoriza o trabalho de investigação motivando o professor e seus alunos a pesquisar em matemática, o que é fundamental para a educação voltada para a autonomia do sujeito.

Entendemos ser o professor “*o principal impulsionador da concretização de novas metodologias e estratégias de ação que possibilitem a construção e efetivação de novos conhecimentos*” (FLORIANI, 2000, p.20) e o entendimento do mesmo sobre a importância que a matemática tem como ciência, só reforça a necessidade de sua valorização e o incentivo de novas formas de produção do seu conhecimento. Sendo assim, a efetivação deste projeto está fornecendo aos professores de matemática, subsídios para o desenvolvimento de uma matemática prática e com significados para seu alunado.

Historicamente as universidades tiveram duas preocupações básicas quanto às suas finalidades: ensino ou pesquisa, ou às duas simultaneamente. A extensão geralmente ficava em segundo ou terceiro plano. Apesar de ser uma atividade recente,

seu conceito limitava-se à prática assistencialista, ou à atividade messiânica, isto é, a universidade estendia o conhecimento a quem não o tivesse.

Para BOTOMÉ (1996, p. 58), a universidade sempre teve dificuldade em definir e agir com a sociedade, sem cair num ativismo social: “A história da extensão nas universidades é também um registro das dificuldades para definir como pode ser desenvolvido o compromisso social dessa instituição para com a sociedade”.

Levando-se em conta que a universidade está inserida no contexto da sociedade, existe uma relação entre o sistema educacional e as demandas. Todavia, para BOTOMÉ (1996, p. 96), antes de definir qual é o compromisso social da universidade, torna-se pertinente estabelecer uma relação entre extensão universitária e militância social, entre conhecimento científico e atuação na sociedade, entre produção do conhecimento e ensino Superior.

A Universidade do Estado da Bahia, através do Departamento de Educação – Campus VII, vinculado à Pro-Reitoria de Extensão – PROEX, com este projeto, está proporcionando aos professores uma discussão sobre seu papel, o que é ensinar e como aprender, pois, a partir daí, está sendo possível construir algum conhecimento e, sobretudo, fazer uma reflexão sobre sua prática em matemática, passando a ser um mediador do processo ensino-aprendizagem centrando sua pedagogia no aluno como agente do seu próprio desenvolvimento. Além disso, dá-se destaque na construção, reconstrução e socialização dos conhecimentos científicos, pelo coletivo de alunos e professores, junto à comunidade e no cenário da educação baiana.

Trata-se de um projeto que pretende combater (amenizar) o fracasso do ensino de matemática, sendo de natureza otimista, positiva, todo coerente em seu espírito de gerar oportunidades de aperfeiçoamento dos docentes desta área do conhecimento. Será então, resultado de um compromisso voltado para conquista de melhores resultados no ensino de matemática em nossa região. Espera-se que seus resultados sejam satisfatórios não apenas do ponto de vista quantitativo, mas também qualitativo: mais professores qualificados, desenvolvendo suas habilidades, mostrando aos seus alunos, futuramente, uma matemática prática, útil e agradável aos olhos dos mesmos.

Seu desenvolvimento justifica-se por oferecer, à comunidade docente de matemática a oportunidade de propiciar um ensino com abordagens alternativas, além de contextualização e socialização da matemática, através da orientação de atividades de pesquisa e de aprendizagem para a qualidade do trabalho pedagógico, em educação matemática, realizado nas escolas.

Com o propósito de ajudar a reverter o quadro atual do ensino de Matemática inicialmente na microrregião de Senhor do Bonfimem, podendo expandir-se para outras regiões, destacamos os objetivos do Projeto, enquanto programa de extensão universitária, para professores de Matemática: Capacitar docentes de Matemática para a elaboração e execução de trabalhos para apresentação nas Feiras de Matemática; Instrumentalização docente para organização de feiras de matemática, avaliação e orientação de trabalhos; Promover a divulgação dos conhecimentos matemáticos, socializando os resultados e suas pesquisas; Possibilitar a relação do ensino da matemática com a vida comunitária, transformando-a em um instrumento eficiente e eficaz para melhoria da qualidade de vida dos estudantes e Realizar Feiras de Matemática com os professores participantes do curso.

O projeto já está beneficiando professores da área de Matemática de escolas pública e privada da Educação Básica e alunos de graduação, assim distribuídos: Diretamente dez multiplicadores que são professores dos Departamentos da Universidade do estado da Bahia – UNEB onde são oferecidos Cursos de Graduação em Matemática para a efetivação do projeto nos diversos territórios do estado; Levando indicadores de melhoria e qualidade para o ensino de matemática, a cento e cinquenta professores da Educação Básica do estado; Em torno de quatrocentos estudantes da Educação Básica: envolvendo Educação Infantil, Ensino Fundamental de 1ª à 4ª séries, Ensino Fundamental da 5ª à 8ª séries e Ensino Médio; Cerca de cem estudantes de graduação em Matemática. Indiretamente, através da realização das Feiras de Matemática estamos atingindo duzentos professores das redes pública e privada de ensino; trinta e seis dirigentes Educacionais; mil e quinhentos alunos da Educação Infantil ao Ensino Médio; comunidade em geral que estarão, durante o evento, tendo a oportunidade de visitar os estandes onde estarão sendo expostos trabalhos desenvolvidos e orientados pelos professores e apresentados pelos alunos.

METODOLOGIA

O projeto está comprometido com um processo em que o aperfeiçoamento será entendido e praticado como aquisição de capacidades que permitam aperfeiçoar, de forma dinâmica, o nosso modo de desenvolver o ensino de matemática, não no sentido de acumulação conceitual e mecânica de dados e conhecimentos. O objetivo fundamental da aprendizagem que estamos instruindo, portanto, é sempre o da transformação de capacidades potenciais em capacidades reais. Além disso, está totalmente voltado para o atendimento à comunidade docente de matemática, com a criação e oferecimento de uma alternativa para a qualidade do ensino de matemática através de metodologias alternativas. Estamos, portanto, oferecendo uma oportunidade real de desenvolvimento de mini-projetos feitos para serem executados em sala de aula e socializados posteriormente através da realização das Feiras de Matemática.

Para tanto, o mesmo está sendo desenvolvido através de duas etapas, distribuídas em cinco módulos, para turmas de professores com encontros as sextas (vespertino) e sábados (matutino) nos meses de julho a setembro, que antecedem a Feira. As aulas são presenciais, utilizando-se exposição participada, atividades em grupo e individuais. É oferecido ao público-alvo fundamentação teórica necessária à implementação e execução das Feiras de Matemática.

Sobre as modalidades de trabalhos que são apresentadas nas Feiras, destacamos: Matemática Aplicada e/ou Inter-relação com outras disciplinas: a matemática é um recurso para aplicação direta como forma de se obter um resultado concreto dentro de uma atividade, por assunto e por métodos; Matemática Pura: trabalhos sobre conceitos, operações e propriedades da matemática, ênfase no conteúdo matemático; Material Instrucional e/ou jogos didáticos: material que tem como características o uso de propriedades matemáticas. Estes itens são detalhados durante a realização dos encontros feitos com os professores. Os trabalhos apresentados nas Feiras são avaliados e premiados no final com medalhas e troféus para seus participantes, como DESTAQUE ou MENÇÃO HONROSA, e, após a realização da Feira, publica-se na forma de livro (anais) a realização do evento.

Estamos em fase de organização da III Feira Baiana de Matemática com previsão para 30 e 31 de outubro de 2008, envolvendo não apenas municípios da

microrregião de Senhor do Bonfim, mas também outros municípios. E já foram realizadas duas Feiras de Matemática, uma em 2006 e outra em 2007. Na primeira foram expostos trinta e sete trabalhos e na segunda quarenta e dois.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O movimento das Feiras de Matemática teve sua origem em 1985, na Cidade de Blumenau – SC com o intuito de divulgar os conhecimentos matemáticos dos alunos e professores desta área. Desde então, sempre aconteceu anualmente Feiras de Matemática. Hoje podemos dizer que este Movimento está consolidado no Estado de Santa Catarina, tendo uma estrutura organizacional definida e constituída por: comissão catarinense permanente de feiras de matemática, feiras escolares, municipais, regionais e estadual. Um trabalho exposto numa feira estadual geralmente é oriundo da seleção em outra feira.

A mesma história começa a acontecer aqui no Estado da Bahia, iniciando como um movimento que está se consolidando por contar com os esforços de professores da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, do Departamento de Educação – Campus VII de Senhor do Bonfim, com um convênio firmado entre UNEB/BA e FURB/SC e com a colaboração de membros da Comissão Permanente das Feiras Catarinenses de Matemática que estão sempre apoiando esta iniciativa.

Considerando que “Feira” remete ao encontro de pessoas para troca de experiências, a primeira e a segunda Feira Baiana de Matemática teve como principais objetivos: socializar resultados de trabalhos pedagógicos na área de matemática realizados nas escolas; despertar maior interesse no ensino-aprendizagem de matemática; proporcionar integração da matemática com outras áreas do conhecimento; promover intercâmbio de experiências e contribuir para a inovação de metodologias. As feiras de matemática contribuem diretamente na melhoria do Ensino de Matemática, haja vista a possibilidade de troca de experiência entre os educadores. Destacamos em especial a visita pública ocorrida nos dois dias de realização das Feiras de Matemática, reafirmando o objetivo de socialização de conhecimentos.

Com certeza, precisamos somar forças no sentido de multiplicar as idéias do movimento buscando inserir cada vez mais a matemática na formação do sujeito autônomo e crítico, o que implica na inclusão de cada educando na sociedade com vez, voz, argumentos e ações transformadoras. Isso poderá ser cada vez mais real se as Feiras forem aproveitadas para melhorar a qualidade do ensino de Matemática.

Referência Bibliográfica

BOTOMÉ, S. P. Pesquisa alienada e ensino alienante. Petrópolis: Vozes, 1996.

FLORIANI, J. V. Professor e Pesquisador. Blumenau: FURB, 2000.

II SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS FEIRAS CATARINENSES DE MATEMÁTICA. Brusque, SC, 2001.

III SEMINÁRIO DE AVALIAÇÃO DAS FEIRAS CATARINENSES DE MATEMÁTICA. Blumenau, SC, 2006.

REVISTA CATARINENSE DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – SBEM SC, ANO I, Nº 1, 1996.