

LABORATÓRIO DE ENSINO DE MATEMÁTICA LEM/FOZ: UMA INTEGRAÇÃO POSSÍVEL

Renata Camacho Bezerra – José Ricardo Souza – Luciana Del Castanhel Peron da Silva –
Vanessa Lucena Camargo de Almeida Klaus
renatacamachobezerra@gmail.com – joser Ricardo1012@gmail.com -
lucianaperon@hotmail.com - vanessa_matematica@yahoo.com.br
Universidade Estadual do Oeste do Paraná/Câmpus de Foz do Iguaçu
Brasil

Núcleo temático: Formación del profesorado en Matemáticas.

Modalidad: P

Nivel educativo: Formación y actualización docente.

Palabras clave: Laboratório, Educação Matemática, Formação de Professores, Integração.

Resumen

Este pôster apresenta os resultados do trabalho desenvolvido no Laboratório de Ensino de Matemática – LEM/Foz. Este espaço de aula e de promoção da indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão, foi criado no ano de 2000 com o objetivo de dar suporte às disciplinas pedagógicas do curso de Licenciatura em Matemática, auxiliar a formação do futuro professor de Matemática e ser um espaço de troca de conhecimento entre a formação inicial e a formação continuada. Ao longo dos últimos dezesseis anos além de atender os objetivos iniciais foi também um espaço integrador onde se vislumbrou a parceria entre a universidade e a educação básica através de diversos projetos financiados pelo governo estadual e federal. O LEM/Foz extrapola a função de ser um Laboratório de Ensino e é também um laboratório de extensão e de pesquisa, neste espaço o aluno e futuro professor de Matemática, pode vivenciar experiências importantes para sua futura prática docente, inclusive com docentes da educação básica. É neste movimento de formação inicial e continuada, de educação básica e ensino superior que o LEM/Foz se constitui hoje um referencial não apenas no curso, mas também da universidade pública que busca a interlocução com a sociedade.

Introdução

O Laboratório de Ensino de Matemática LEM/Foz foi criado no ano 2000, na Universidade Estadual do Oeste do Paraná – UNIOESTE Câmpus de Foz do Iguaçu com o objetivo inicial de dar suporte as disciplinas pedagógicas do Curso de Licenciatura em Matemática, auxiliar a formação do futuro professor de Matemática e ser um espaço de troca de conhecimento entre a formação inicial e a formação continuada do professor que ensina Matemática.

Mas ao longo dos anos os objetivos iniciais foram ampliados e o Laboratório não só atendeu a demanda inicial como também se tornou um espaço importante e articulador entre os diferentes níveis de ensino e entre o ensino, a pesquisa e a extensão.

O LEM/Foz, dispõem de um ambiente apropriado para a elaboração de materiais didáticos, uso de tecnologias, mídias, reuniões e formação de professores, favorece o processo de construção de saberes e conhecimentos matemáticos, proporcionando aos professores e alunos da universidade e da educação básica parcerias de estudos, capacitações e investigações por meio de ações pedagógicas e pesquisas que procuram fazer com que sejam capazes de compreender e melhorar as situações da realidade escolar. Assim como afirma Lorenzato (2006, p. 6) acreditamos que o laboratório de ensino é uma alternativa metodológica importante pois, “[...] mais do que nunca, o ensino da matemática se apresenta com necessidades especiais, e o LEM pode e deve prover a escola para atender essas necessidades” e no nosso caso o LEM/Foz atende também as necessidades da universidade na relação entre o professor e o futuro professor de Matemática.

Neste artigo vamos apresentar duas ações de articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão e entre a formação inicial e continuada realizadas com o apoio do LEM/Foz ao longo dos últimos anos.

A Experiência PDE

O Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) foi instituído no Estado do Paraná a partir da Lei Complementar nº. 130/2010, de 20 de julho de 2010, para professores do quadro próprio do magistério, oportunizando a continuidade da progressão que anteriormente se findava com a Especialização.

De acordo com a Lei aprovada, o programa constitui-se em caráter permanente, prevê o ingresso anual de 3% dos professores da rede através de processo seletivo, realizado pela Secretaria da Educação do Paraná (SEED) e desenvolve-se ao longo de dois anos com afastamento do professor de 100% das atividades de sala de aula no primeiro ano e de 25% no segundo, embora nos últimos anos não tem sido cumprido à risca o que determina a Lei, por exemplo, não tem sido aberta turmas todos os anos.

O programa acontece numa parceria entre a educação básica e as universidades públicas do Estado do Paraná. No primeiro ano os professores da educação básica orientados pelos professores das universidades desenvolvem projetos que visam a melhoria do processo de ensino e aprendizagem em suas salas de aula, frequentam cursos específicos e de formação geral, no segundo ano há a implementação desse projeto e pôr fim a elaboração de um artigo referente ao trabalho desenvolvido.

As autoras Nesi e Zanela (2016) apontam a “necessidade de continuidade no aperfeiçoamento do professor após o término das atividades do PDE. Dentre as possibilidades que podem ser apontadas sugerem-se atividades de extensão universitária vinculada à formação continuada” (p. 986).

As atividades de orientação, bem como, a elaboração de materiais, as pesquisas, os cursos específicos acontecem na maioria das vezes no LEM/Foz.

Os professores através do contato que tem com o laboratório têm uma oportunidade não apenas de desenvolverem as atividades vinculadas ao PDE, mas também de buscar inspirações para desenvolver laboratórios de ensino semelhantes em suas escolas, ou mesmo, de desenvolverem atividades semelhantes em suas salas de aula.

A Experiência PIBID

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), conforme Souza e Lübeck (2013), tem desenvolvido constantes debates sobre formação de professores, procurando por meio de ações voltadas para o ensino ser mediador entre a teoria e a prática e, nesse entremeio investigar o reflexo destas na formação dos acadêmicos participantes do mesmo, ou seja o PIBID é um “programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) que tem por finalidade fomentar a iniciação à docência, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação de docentes em nível superior e para a melhoria da qualidade da educação básica pública brasileira” (Brasil, 2013, p.2).

E ao encontro do referido programa, a UNIOESTE, em particular câmpus da cidade de Foz do Iguaçu, vem desenvolvendo o subprojeto PIBID/MATEMÁTICA/FOZ desde o ano de 2011, com atuação no colégio Barão do Rio Branco (2011 a 2013) e, atualmente, se fazendo presente nos colégios Ipê Roxo (desde 2011) e Flavio Warken (desde 2013). Através do subprojeto as escolas têm tido contato com diversos materiais didáticos, como jogos matemáticos elaborados pelos acadêmicos do curso de Licenciatura em Matemática, cursos de capacitação para professores, sendo estes desenvolvidos pelos nossos alunos por meio de apostilas contendo planejamento de atividades a serem aplicadas no ensino fundamental I, apresentações teatrais que procuram trazer todo o envolvimento não só da matemática como também uma interação social com os alunos dos colégios e demais profissionais, entre outros. Os nossos acadêmicos, em encontros semanais no LEM/Foz sob a orientação de docentes da universidade, são provocados a levar, para as salas de apoio dessas escolas, problemas, situações que instiguem os alunos da educação básica a pensar matemática, como exemplo, o problema dos vinte e um vasos de Malba

Tahan do livro “O Homem que Calculava”, que pode ser trabalhado mediante a manipulação de vasos confeccionados com papel cartão, em que os alunos do ensino básico puderam criar estratégias de solução para dividi-los corretamente registrando no caderno sempre que possível os resultados e, também na forma de apresentação teatral, onde os mesmos de modo interativo participavam das cenas auxiliando o “calculista” (personagem da obra) a resolver o problema. Os nossos acadêmicos buscam realizar ações, nos colégios parceiros, de forma a minimizar a “[...] visão costumeira que o aluno tem sobre a Matemática, bem como tentar sanar as dificuldades decorrentes dessa aprendizagem por meio de atividades lúdicas, jogos e resolução de problemas” (Souza, et al, 2016, p. 12).

Para a preparação das ações do PIBID/MATEMÁTICA/FOZ, utilizamos dos espaços do LEM/Foz, o qual dispõe de computadores, *internet*, *softwares* matemáticos, livros e outros recursos didáticos e a lousa digital interativa. Esta, por sua vez, é uma ferramenta didática de diversas funcionalidades que com um toque na tela, o professor por meio de um dispositivo com conexão à *internet* pode trabalhar conteúdos e ideias matemáticas de uma maneira mais dinâmica propiciando aulas diferenciadas daquelas frequentemente ministradas em sala. Para tanto, o acesso a esse recurso requer do professor saber lidar com ele e aplica-lo no contexto escolar e, por isso por meio de eventos acadêmicos e projetos de extensão, o subprojeto tem oferecido no laboratório de ensino cursos, aos professores da Educação Básica e outros interessados, de como utiliza-la haja vista que em algumas escolas a tela interativa se encontra disponível. Diante disso, o LEM/foz tem sido um elo entre a universidade e a educação básica trazendo essas informações de modo que se utilize “[...] a educação para ensinar sobre as tecnologias que estão na base da identidade e da ação do grupo e que se faça uso delas para ensinar as bases dessa Educação [...]” (Borba, Penteado, 1999, p.43). Ainda, o laboratório de ensino, a participação de professores da rede estadual, possibilitam para o PIBID/MAT/FOZ “[...] a troca de experiências, auxiliando os acadêmicos a compreenderem a realidade escolar, as principais dificuldades dos alunos, as dificuldades em determinados conteúdos, e juntos procuramos construir metodologias que possam auxiliar no processo ensino-aprendizagem da matemática” (Souza; Lubeck, 2013, p. 25).

Conclusões

Como dissemos no início deste artigo o Laboratório de Ensino de Matemática LEM/Foz foi criado com o objetivo inicial de dar suporte as disciplinas pedagógicas do Curso de Licenciatura em Matemática, auxiliar a formação do futuro professor de Matemática e ser um espaço de troca

de conhecimento entre a formação inicial e a formação continuada do professor que ensina Matemática, mas ao longo dos anos tem não só cumprido estes objetivos, mas ido muito além. Neste artigo nos detemos em apresentar apenas duas ações: a primeira ação, o PDE que visa a formação continuada dos professores da educação básica, mas que é uma parceria com a universidade, promove a troca de conhecimento entre os diferentes níveis de ensino e por ser o laboratório um espaço comum também permite a troca de conhecimento entre a formação inicial e continuada e ainda, dispõe de financiamento do governo do Estado do Paraná. A segunda ação o PIBID que na sua origem já visa promover a articulação entre formação inicial e continuada, permite também favorecer em suas ações a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão. Esta ação conta com o financiamento do governo federal.

O Laboratório de Ensino de Matemática LEM/Foz é mais que um espaço, é um catalizador e um articulador de ações que propiciam a indissociabilidade entre o ensino, a pesquisa e a extensão em suas várias ações e ainda, permite que a educação se articule nos seus mais diferentes níveis permitindo assim uma articulação entre a formação inicial e a formação continuada.

É fato, que ainda há muito por fazer, por exemplo, faltam investimentos, que vise a permanência dos alunos, futuros professores de Matemática nos laboratórios, refletindo e discutindo a Matemática, principalmente os oriundos das licenciaturas, mas também temos que reconhecer que muito se fez nos últimos anos, o que promoveu um avanço considerável na educação de nosso país.

Referencias bibliográficas

Borba, M. de C.; Penteado, M. G. (1999). *Informática e educação matemática*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Brasil (2013). *Portaria no 096, de 18 de julho de 2013*. Regulamento do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência. Brasília.

Lorenzato, S. (Org.) (2006). *O Laboratório de Ensino de Matemática na formação de professores*. 1. ed. Campinas: Autores Associados. Coleção Formação de Professores.

Nesi, E. R.; Zanella, J. L. (2016) PDE/PR: os limites e as possibilidades de uma formação teórico-metodológica do professor de matemática em um programa de formação continuada. *Educação Matemática Pesquisa*. V. 18. No. 2. Pp. 975-987. São Paulo.

Souza, J. R. (2016) PIBID/MAT/FOZ: relatos de experiências. In: Souza, J. R. et al (Org.) *O PIBID e a formação de professores de matemática, pedagogia e letras: ações e concepções*. Pp. 09-22. Porto Alegre: Evangraf/Unioeste.

Souza, J. R.; Lubeck, K. R. M. (2013) O Pibid e sua influência na formação de professores. In: Souza, J. R.; Lubeck, K. R. M. (Org.) *PIBID/MATEMÁTICA/FOZ: refletindo sobre a construção de ambientes de aprendizagem*. Pp 21-27. Curitiba: CRV.