



DIA NACIONAL DA MATEMÁTICA: UMA DATA COMEMORADA

Aline Vaccari
Universidade Estadual do Centro-Oeste
aline_cari@yahoo.com.br

Dwer Wewer Vitkoski
Universidade Estadual do Centro-Oeste
dwer.vt@hotmail.com

Edinéia Moreira de Souza
Universidade Estadual do Centro-Oeste
souzaedineia@hotmail.com

Luciano Matulle
Universidade Estadual do Centro-Oeste
lucianomatulle@yahoo.com.br

Orientadora: Doroteya Gavanski
Universidade Estadual do Centro-Oeste
doroteyagavanski@yahoo.com.br

Resumo

Este trabalho apresenta o resumo de uma das ações desenvolvidas no subprojeto de Matemática do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID intitulado “Vivenciando a Prática Pedagógica: A Escola Como Espaço de Formação Profissional e Cidadã”, que vem sendo desenvolvido pela Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná, (UNICENTRO), em um colégio da rede pública da cidade de Guarapuava, Paraná. Todas as ações desenvolvidas no subprojeto de Matemática tem por objetivo propiciar aos bolsistas, futuros professores, a oportunidade de vivenciar a escola em diferentes atividades, visando o conhecimento de metodologias alternativas e sua articulação no processo ensino aprendizagem e auxílio a superação de problemas identificados. O Dia Nacional da Matemática constituiu-se no marco de uma dessas atividades em que alunos, professores, funcionários da escola e bolsistas do projeto, de forma colaborativa, comemoraram esse dia numa proposta diversificada com jogos matemáticos para todas as turmas.

Palavras-chave: PIBID, Dia da Matemática, Jogos.



Introdução

É função dos cursos de licenciatura o compromisso com a formação docente visando a qualidade do ensino. Para isso, na grade curricular desses cursos, são pensadas estruturas de ensino, em forma de disciplinas, que privilegiem ao longo do curso, estudos teóricos e práticos que fundamentem o futuro profissional desse licenciando.

Além das disciplinas curriculares, o licenciando tem oportunidades de enriquecer a sua formação no decorrer do curso, participando de monitorias, Iniciação Científica, projetos de extensão e outras modalidades como participação nas Semanas de Estudo dos referidos cursos, ou outros afins, em palestras e eventos.

Almeja-se, hoje, a formação de professores atualizados e em condições de exercer uma prática alicerçada nos conhecimentos adquiridos na graduação, mas principalmente que continue atualizando-se e leve para a sala de aula os resultados das pesquisas educacionais, ao mesmo tempo em que ele também faz o papel do pesquisador, construindo um conhecimento a partir da prática executada, ou seja, que reflète no sentido de perceber os problemas na aprendizagem e busca soluções por meio de teorias ou experimenta soluções alternativas criadas por ele próprio.

Assim, a autonomia profissional do professor se forma a partir da reflexão sobre a sua prática pedagógica e sobre os contextos nos quais ela está inserida.

Tendo em vista que as licenciaturas, de modo geral, não tem sido atrativas aos jovens, como opção profissional, principalmente pela sua desvalorização nas últimas décadas e pela oferta de muitos outros cursos que, de certa forma, encontram maior receptividade como campo de trabalho, tanto governos estaduais como federal, tem lançado mão de alternativas incentivadoras para essa carreira.

No que diz respeito a formação continuada dos docentes podemos citar como exemplo no estado do Paraná o PDE - Programa de Desenvolvimento Educacional. Quanto a formação inicial, os incentivos ficam por conta do lançamento de vários editais com fomento tais como: Programa Universidade Sem Fronteiras, elaborado e desenvolvido pela Secretaria de Estado da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná. Segundo essa secretaria o programa, é considerado a maior ação de extensão universitária em curso no Brasil. Desde outubro de 2007,



equipes multidisciplinares compostas por educadores, profissionais recém-formados e estudantes das universidades e faculdades públicas do Estado do Paraná, trabalham em centenas de projetos, presentes hoje, em mais de 200 municípios; ProExt, Programa de Extensão Universitária, criado em 2003, e segundo o MEC, tem por objetivo apoiar as instituições públicas de ensino superior no desenvolvimento de programas ou projetos de extensão que contribuam para a implementação de políticas públicas, com ênfase na inclusão social; e mais recentemente, a partir de 2009, as Universidades estaduais puderam concorrer ao edital PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência). De acordo com a CAPES, o PIBID é atualmente um dos programas mais relevantes à educação básica. A meta do programa é a duplicação do número de bolsas em 2012 para 45 mil bolsistas. Visando valorizar o magistério e estimular a permanência dos licenciandos no curso, na medida em que este conhece melhor o ambiente escolar onde irá trabalhar ao mesmo tempo em que adquire experiência profissional e aprimora a sua formação. O objetivo é antecipar o vínculo entre os futuros mestres e as salas de aula da rede pública em favor da melhoria do ensino nas escolas públicas em que o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) esteja abaixo da média nacional, de 4,4. Também é objetivo do PIBID o incentivo à carreira do magistério nas áreas da educação básica com maior carência de professores com formação específica: ciências e matemática de sexto ao nono ano do ensino fundamental, anos finais, física, química, biologia e matemática para o ensino médio.

Os subprojetos apresentados no Programa PIBID passaram a exigir das instituições de ensino superior, maior articulação entre a educação superior (por meio das licenciaturas), a escola e os sistemas estaduais e municipais em favor da viabilidade de sua execução a fim de promover a produção de um conhecimento significativo, que, desenvolvido coletivamente entre os profissionais da escola e da universidade, conduz a pensar em soluções para os problemas do âmbito escolar. Essas propostas, por meio da inserção de acadêmicos bolsistas nelas, constitui-se um importante elo de vinculação da educação básica ao ensino superior, não apenas na formação dos futuros professores, mas também na possibilidade, de enxergar na escola, um campo riquíssimo para a pesquisa educacional, baseadas em observações, entrevistas, análises de



material didático, preparo de unidades de ensino , envolvendo comportamentos de reflexão crítica e reorganização das ações.

A participação dos licenciandos nesses projetos também fortalece o seu conhecimento científico e teórico necessário para vivenciar o cotidiano de uma escola pública. A relação teoria-prática vinculada à organização curricular que a estrutura universitária impõe à maioria dos seus cursos de graduação, separa em momentos estanques cada uma delas. Nos primeiros anos, os alunos estudam as chamadas disciplinas rotuladas de fundamentos ou teóricas, depois vêm as disciplinas pedagógicas, ou teórico-práticas, ou ainda instrumentais, para nos últimos anos, desenvolver as Práticas de Ensino, sob a forma de Estágio Supervisionado, sendo que essas práticas, tem nenhuma ou pouca relação entre elas.

A realização de projetos com ênfase no cotidiano escolar, desde o início do curso pode contribuir para a superação dessa dissociação. No processo da execução da proposta, as metodologias utilizadas instrumentalizam a relação dialética teoria-prática, favorecendo uma visão integradora da complexidade do cotidiano escolar, através da apropriação de práticas reflexivas.

A atividade “O Dia Nacional da Matemática” é o resultado de um trabalho articulado entre a professora da rede pública que recebe o projeto e os bolsistas. O seu planejamento, organização e realização tiveram por objetivo, propiciar a todos os alunos, um dia diferente, em que a Matemática possa ser vista de forma divertida, prazerosa e desafiadora.

O Programa PIBID e a escola

A UNICENTRO, por meio do edital PIBID-2011, apresentou uma proposta de projeto institucional intitulado “Vivenciando a Prática Pedagógica: A Escola Como Espaço de Formação Profissional e Cidadã”, contemplando oito subprojetos dentre eles dois voltados para a área da Licenciatura em Matemática, sendo um na cidade de Guarapuava e o outro na extensão universitária no município de Irati. O subprojeto de Matemática em Guarapuava está sendo realizado em um colégio estadual da rede pública de ensino, com uma professora supervisora e



seis acadêmicos bolsistas, sendo dois deles do segundo ano, um do terceiro e três do quarto ano. A proposta desse subprojeto está alicerçada em práticas interdisciplinares.

O colégio que recebe o projeto tem turmas de Ensino Fundamental anos finais e Médio. Um dos grandes problemas enfrentados pela direção e os professores são os elevados índices de repetência e evasão escolar. Por meio de uma pesquisa socioeconômica dos estudantes dessa escola, realizada em 2011 em parceria com os bolsistas do PIBD, coletou-se dados sobre a repetência onde dos 502 alunos que estudaram neste colégio no ano de 2011, 233 já reprovaram alguma vez. A evasão escolar está relacionada com: a inserção precoce no mercado de trabalho, sendo para ajudar na renda familiar ou tornarem-se financeiramente independentes, gravidez na adolescência, matrimônio e violência nos arredores da escola. Constatou-se que a maioria das famílias dos alunos que ali estudam pertence a uma classe com menor poder aquisitivo. Segundo a pesquisa, 45,62% dos familiares recebem apenas um salário mínimo. Para muitos deles o acesso à internet e uso de computadores se dá apenas no ambiente escolar.

A escola recebe alunos da zona rural que utiliza o transporte escolar. Os demais alunos residem além do bairro em que ela se localiza, em outros mais afastados e sem infra estrutura como: asfalto, calçamento, linha de ônibus. Nos dias de chuva intensa, os alunos têm uma aula sem a abordagem de um novo tema, para evitar prejuízos na aprendizagem e avaliações.

Outro fator importante a ser destacado é o fato do baixo nível de escolaridade dos pais, limitado aos primeiros anos do Ensino Fundamental.

Atualmente, o colégio em que projeto atua, conta com um diretor e quatro pedagogas, além de um corpo docente de trinta e nove professores. Desses, trinta e um têm formação em nível de pós-graduação sendo um com mestrado.

Além do PIBID, acolhem outros dois projetos: Projeto Mais Educação – Governo Federal (contra turno) e o subprojeto “Reciclagem e o cuidado com o meio ambiente” do projeto “Educação sócio ambiental na escola: Propostas pedagógicas para o estudo local” da UNICENTRO.

Em relação à aprendizagem matemática, o PPP (Projeto Político Pedagógico) evidencia a ideia de que o aluno precisa sentir-se seguro da sua capacidade de construir conhecimentos



matemáticos, por meio do desenvolvimento da sua autoestima e incentivo na busca de soluções, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles.

O maior desafio do colégio é despertar no aluno o desejo de aprender e desenvolver a capacidade de continuar aprendendo.

Dia Nacional da Matemática unindo parceiros

A inserção dos acadêmicos bolsistas no projeto propiciou até o momento o seu envolvimento em diversas atividades, entre elas: a organização de uma pesquisa socioeconômica da realidade escolar, uma atividade interdisciplinar envolvendo professores de Matemática, Geografia e História explorando a simetria dos balaies indígenas; construção de materiais e jogos além de acompanhamento e auxílio aos alunos com dificuldades matemáticas. Outra atividade significativa para os bolsistas foi o planejamento e organização do dia Nacional da Matemática que envolveu a escola como um todo; desde a direção, equipe pedagógica, funcionários e os demais professores.

Como surgiu o Dia Nacional da Matemática?

Esse dia foi instituído no projeto de Lei nº 3482/2004¹, pela professora Raquel Teixeira, decretando que este dia deve ser comemorado em 06 de maio, data de nascimento do matemático, educador e escritor Malba Tahan. A intenção dessa data é divulgar a matemática, sua história, suas aplicações no mundo e sua ligação com outras áreas do conhecimento. A justificativa para tal é que Malba Tahan, pseudônimo de Julio Cesar de Mello e Souza, muito contribuiu para o desenvolvimento da pedagogia da matemática, tanto ao exercer atividades de ensino e pesquisa como também as do ofício de escritor. Ele nasceu em 6 de maio de 1895 no Rio de Janeiro, e faleceu aos 79 anos, em 1974, na cidade de Recife.

Apesar de ter sido um aluno medíocre, inclusive em matemática, durante os estudos primários e secundários, Malba Tahan tornou-se professor de matemática dos mais competentes e criativos, tendo exercido o magistério nas melhores escolas do Rio de Janeiro, por exemplo, no

¹ Ver <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=251937>.



titular Colégio Pedro II. Desenvolveu uma pedagogia original da matemática, baseada em atividades lúdicas e imaginativas, por meio de seus personagens árabes, motivo pelo qual estudou a língua e a cultura árabe.

Malba Tahan, foi conferencista e educador, deu palestras de treinamento para professores em todo o país, porém foi na literatura que se destacou e deixou sua marca como gênio. Ele foi o primeiro a tentar descomplicar a matemática do Brasil, sendo um professor muito ousado para a época, sempre iniciando suas aulas com enigmas matemáticos e indo muito além do ensino teórico e expositivo.

Escreveu 69 livros de contos e 51 de matemática, sendo que o mais conhecido tem como título, O Homem que Calculava, com mais de 40 edições.

Espera-se que o dia da Matemática seja comemorado com reflexões e mobilizações acerca da Educação e cultura Matemática, em escolas, universidades e a sociedade em geral, para derrubar o mito de que aprender matemática é difícil e privilégio de poucos. Foi com este intuito que este dia foi comemorado com oficinas de jogos matemáticos no colégio. O planejamento desse dia começou com a preparação de alguns jogos entre eles: jogos ou problemas de palitos, Sudoku, (jogo de raciocínio e lógica onde basta completar cada linha, coluna e quadrado 3x3 com números de 1 a 9) Matix, (jogo de tabuleiro e estratégia envolvendo números inteiros relativos), Quadrados e Triângulos mágicos, Jogo da Memória, de Quebra-Cabeça, Dominó, Xadrez, Jogo da Velha e jogo com cartas (Uno). O colégio foi ornamentado com cartazes produzidos por alguns alunos do ensino médio e funcionários. Foi elaborado um cronograma de trabalho contando com a participação dos professores de todas as áreas que se disponibilizaram a fazer parcerias com professores da área de matemática, para serem oficinairos, na condução e auxílio aos alunos durante a realização dos jogos. Cada turma, tanto de ensino fundamental quanto do médio, tiveram duas oficinas. Depois da realização das oficinas nas salas de aula, os alunos foram até o pavilhão principal onde estava montado um tabuleiro do jogo Matix, em tamanho ampliado de aproximadamente 16 m², com 36 casas ocupadas por alunos que simulavam as peças. Esse jogo foi disputado entre três professores, assistidos pelos demais



alunos. Simultaneamente em outro espaço duas equipes de professores disputavam o jogo Sudoku também projetado em tamanho maior.

Considerações finais

Como resultado dessa atividade vale destacar como elemento de maior relevância a participação da escola como um todo, desde o seu diretor proferindo uma fala aos alunos sobre a importância desse Dia e da Matemática em suas vidas. Também o envolvimento dos professores de outras áreas e equipe pedagógica e funcionários, na realização das oficinas em parceria com os bolsistas PIBID e professores de Matemática.

Sobre os jogos escolhidos, embora parecessem muito simples, foram bem aceitos pelos alunos e constatou-se, por meio de depoimentos, que muitos deles nunca haviam montado um jogo quebra-cabeça ou experimentado jogar um dominó. Na oficina de problemas com palitos, houve uma motivação pelo próprio desafio contido nele. O Matix foi um jogo muito apreciado pelos professores das outras áreas que se apropriaram de suas regras para poder orientar os participantes dessa oficina. O Sudoku também foi um dos jogos que moveu os alunos em uma disputa motivadora.

Fazendo uma avaliação, muitos foram os pontos positivos como os citados acima. No entanto, a participação dos alunos poderia ser mais efetiva na pesquisa e confecção dos jogos. Precedendo a essa comemoração, nos horários das aulas de matemática poder-se-ia explorar elementos informativos sobre essa data e algumas curiosidades preparando os alunos para o significado desse dia, sem dizer a eles que haveria um dia especial. Ainda não há nos alunos a consciência de que o aprendizado se dá de várias formas. Se eles soubessem de antemão sobre essa comemoração, não viriam para o colégio, porque segundo, não teriam aula.

Com relação à participação dos bolsistas, por meio das diversas práticas, vão conhecendo melhor o seu futuro campo de atuação, e construindo uma experiência significativa na área educacional. Na medida da realização das atividades vão produzindo reflexões críticas sobre a realidade escolar e a importante função do professor como educador.



Referências

CÂMARA DOS DEPUTADOS. **PL 3482/2004**. Disponível em:
<<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/215779.htm>>. Acesso em: 15 maio 2012.

CAPES. **PIBID é um dos programas mais relevantes à educação básica atualmente, diz ministro**. Disponível em: <<http://capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/4749-PIBID-e-um-dos-programas-mais-relevantes-a-educacao-basica-atualmente-diz-ministro>>. Acesso em: 13 maio 2012.

Ministério da Educação. **ProExt**. Disponível em:
<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12241&Itemid=487>. Acesso em: 13 maio 2012.

Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Governo do Paraná. **Universidade Sem Fronteiras**. Disponível em:
<<http://www.seti.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=44>>. Acesso em: 13 maio 2012.