

PIBID – NA SALA DE AULA E NO REFORÇO COM MATERIAL DIDÁTICO E JOGOS

MARIA DORIS KOLLING¹

CAPES e UNOESC

RESUMO

Este trabalho tem por objetivo relatar as experiências do Projeto de matemática do PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência. Esse projeto é uma articulação da Universidade e a Escola Pública para valorizar o magistério e proporcionar oportunidade singular aos acadêmicos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática da UNOESC – Unidade de Capinzal de vivenciarem o cotidiano da escola pública e contribuir para a melhoria do ensino e aprendizagem matemática das três unidades escolares envolvidas no projeto. O projeto do PIBID é desenvolvido através de aulas de reforço e ou do acompanhamento dos acadêmicos bolsistas em sala de aula com o professor regente de matemática. As aulas de matemática ministradas pelo professor regente, com o acompanhamento dos acadêmicos bolsistas, proporcionam um apoio pedagógico com o uso de material didático confeccionado pelos bolsistas com metodologias diferenciadas para facilitar a assimilação dos conteúdos proporcionando assim aos alunos uma aprendizagem de qualidade. Os professores regentes indicam os alunos com problemas de aprendizagem matemática para participar no contra turno de aulas de apoio pedagógico: o reforço. O projeto visa trabalhar nas aulas de matemática e no reforço com estratégias educacionais inovadoras com material didático e jogos que despertam o interesse do aluno pela matemática. A avaliação do projeto é considerada positiva, pois todos os educadores envolvidos reconhecem os avanços atingidos no processo de aprendizagem de seus alunos. O projeto é de dois anos (está sendo executado) e terá seu término previsto para julho de 2012.

Palavras Chaves: Iniciação á Docência. Aprendizagem matemática. Material didático. Jogos.

ABSTRACT

This work aims to report the experiences of PIBID's math Project -Institutional Program teaching Incentive scholarship. This project is a joint of the public school and university to enhance the teaching and provide unique opportunity for scholars enrolled in the course of mathematics of UNOESC - Capinzal unit to experience the daily life of public school and contribute to the improvement of mathematics' teaching and learning of three school units involved in the project. The PIBID project is developed through tutoring and or monitoring of academic scholars in the classroom with the teacher of mathematics. The mathematics lessons taught by the classroom teacher, with the monitoring of academic fellows, provide pedagogical support with the use of teaching material made by fellows with different methodologies to facilitate the assimilation of the content providing the students a good quality learning. The classroom teachers show the students with learning disabilities to participate in the shift

¹ Mestre em Educação Matemática pela UNICS – PR. Docente da UNOESC e Coordenadora do Projeto de Matemática do PIBID da UNOESC.

from classroom teaching support: to strengthen. The Project aims to work in the math classes and in the strengthening with innovative educational strategies with materials and games that arouse the student interest in mathematics. The evaluation of the Project is considered positive, because all the educators involved recognize the progress achieved in the learning process of their students. The Project lasts two years and will have its completion scheduled for July 2012.

Keywords: Introduction to Teaching. Learning mathematics. Materials. Games.

INTRODUÇÃO

O projeto de Matemática busca uma integração do ensino com a pesquisa e a extensão na formação inicial dos futuros professores valorizando o espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento da docência para a educação básica, com vistas a contribuir para a solução dos problemas com a aprendizagem matemática enfrentada nas unidades escolares.

Embora Santa Catarina seja um Estado que apresenta Índice de Desenvolvimento da Educação Básica acima da média Nacional é de fundamental importância desencadear ações em prol da elevação dos índices na melhoria da qualidade do ensino com a implantação e execução de um projeto de formação inicial e continuada de professores que priorize a escola pública. Dessa forma, o Programa Institucional de Bolsa de Incentivo à Docência – PIBID, lançado pelo MEC em dezembro de 2007 foi implantado na UNOESC no 2º semestre de 2010. Esse projeto é uma articulação da Universidade e a Escola Pública para valorizar o magistério e proporcionar oportunidade singular aos acadêmicos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática da UNOESC – Unidade de Capinzal de vivenciarem o cotidiano da escola pública e, em via de mão dupla, possibilita aos mesmos contribuírem para a melhoria do ensino, tendo em vista as aprendizagens dos alunos, ao mesmo tempo em que os professores da rede pública poderão contribuir com a formação dos futuros profissionais da educação, ao atuarem como co-formadores, à medida que se intensificam as interações.

Os bolsistas acadêmicos desse projeto são favorecidos, pois vivenciam a prática escolar e participam do processo ensino aprendizagem da matemática na unidade escolar, propondo e confeccionando materiais concretos que auxiliam o professor regente da disciplina de matemática e dessa forma se concretiza a construção da identidade como futuro professor.

Devido ao baixo Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) no ensino da matemática das escolas contempladas na região do projeto de matemática foram planejadas ações em prol da melhoria do ensino nas unidades escolares com o objetivo de oferecer aos alunos com dificuldades no processo de aprendizagem matemática atividades diversificadas que minimizem o fracasso escolar melhorando seu entendimento. Essas dificuldades na aprendizagem matemática muitas vezes estão ligadas à formação e habilitação dos professores, ao elevado número de alunos em sala de aula, a falta de condições físicas e materiais das escolas, a falta de base dos alunos em relação aos conteúdos das séries anteriores e a desvalorização do profissional.

Os alunos apresentam enormes deficiências nos conhecimentos básicos, em raciocínio lógico, na resolução de problemas e nos conteúdos algébricos em geral. Para obter um melhor entendimento desta disciplina, o projeto de matemática do PIBID através das aulas de reforço e do acompanhamento em sala de aula auxilia na aprendizagem matemática tornando-a uma disciplina mais atrativa e interessante.

Muitas vezes as dificuldades enfrentadas pelas crianças não se originam apenas da falta de atenção que ela possa ter em sala de aula. São diversos fatores que podem acarretar na improdutividade escolar, entre eles, fatores emocionais, psicológicos ou até mesmo físicos e sociais. Por esse motivo é de grande importância trabalhar de maneira extraclasse com os alunos, uma forma de reforço, utilizando-se de materiais práticos, concretos e atrativos.

O aluno com dificuldades na aprendizagem matemática é auxiliado pelo acadêmico bolsista do PIBID, pois muitas vezes ele apresenta dificuldades e não pergunta o professor e, é nesse momento, que o bolsista percebe que esse aluno é tímido e não consegue acompanhar. Recebe então um atendimento individual para solucionar as suas dúvidas.

Para obter êxito na aprendizagem matemática dos alunos, o professor regente de matemática com o auxílio dos bolsistas apresenta aos alunos atividades com material concreto, jogos, que despertem seu interesse, não apenas na assimilação dos conceitos matemáticos, mas também, para estimular o desenvolvimento do raciocínio lógico, dando condições ao aluno de interpretar e relacionar os conteúdos em seu contexto escolar. O jogo torna-se uma estratégia didática quando as situações são planejadas e orientadas pelo professor visando a assimilação dos conteúdos. É importante que o aluno perceba que existe uma relação entre aquilo que ele faz ao brincar, ao jogar, ao

fazer compras com a Matemática que o professor apresenta em sala de aula. O acompanhamento dos bolsistas durante as aulas de matemática em sala de aula são fundamentais para obter êxito no ensino aprendizagem da matemática das unidades escolares envolvidas promovendo uma formação que atenda às exigências de uma sociedade em constante transformação.

O projeto de matemática do PIBID está sendo desenvolvido em três (3) escolas da Educação Básica do Ensino Público localizadas na região de abrangência da Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC – Joaçaba. Cada unidade escolar conta com um supervisor (professor de matemática) da unidade escolar e cinco (5) bolsistas do curso de licenciatura em matemática da UNOESC Campus aproximado de Capinzal. Estes acadêmicos e supervisores são assessorados pela Coordenadora da Área de Matemática, onde cada acadêmico desenvolve 08 horas semanais na respectiva unidade escolar.

As três escolas contempladas com o projeto de matemática foram indicadas pela Gerencia Regional de Educação – GERED – Joaçaba: E.E.B. Sílvio Santos do município de Ouro – SC, E.E.B. São Cristovão do município de Capinzal – SC e a E.E.B. São José do município de Herval D'Oeste – SC todas com o objetivo de integrar os futuros professores com os alunos em sala de aula, proporcionando uma qualidade na educação matemática.

É preocupante o panorama atual da Educação Brasileira, principalmente no que tange ao elevado número de professores que atuam na Educação Básica nas escolas públicas sem possuir graduação, ou ainda aqueles que atuam em áreas diferentes da sua formação. A questão da profissionalização dos professores em sua área de atuação vem sendo discutida em face da imposição do número cada vez maior de saberes e atributos, num processo de formação continuada melhorando o seu perfil profissional. A autora Lüdke (2001), cita as novas possibilidades demandadas pelos professores e apontadas pelas pesquisas brasileiras:

[...] incorporar culturas de referências dos alunos, operar a transposição didática, desenvolver uma prática reflexiva, transformar a organização escolar incorporando pais e comunidades nesse processo, trabalhar coletivamente, participar diretamente das reformas curriculares, integrar sua ação educativa em fins sociais mais amplos, compreender os diferentes processos cognitivos dos alunos em cada faixa etária, entre muitas outras. (LÜDKE, 2001, p. 27).

Considerando o ensino e aprendizagem matemática das escolas percebe-se a necessidade de repensar a formação matemática inicial e continuada dos professores do ensino fundamental e o papel da pesquisa em sua formação e todos os fatores que dificultam uma educação de qualidade.

Os objetivos do projeto de matemática visam amenizar os problemas educacionais enfrentados pelas escolas e estabelecer uma relação de comprometimento do futuro professor de matemática na pesquisa e na aplicação de metodologias inovadoras para a solução dos problemas de sua realidade escolar.

OBJETIVOS DO PROJETO DE MATEMÁTICA

- Elevar a qualidade do ensino e aprendizagem matemática dos alunos do Ensino Fundamental e aproveitar o espaço da escola pública como campo de experiência para a construção do conhecimento da docência;
- Proporcionar aos alunos, com dificuldades no processo de aprendizagem matemática atividades diversificadas que minimize o fracasso escolar melhorando seu entendimento.
- Identificar problemas no processo ensino-aprendizagem na escola e promover experiências metodológicas e práticas docentes que se orientem para a superação dessas dificuldades;
- Melhorar a compreensão dos alunos, valendo-se da utilização de diferentes linguagens e materiais para o ensino da disciplina de Matemática;
- Promover a qualidade e intensificar a capacidade que cada aluno já possui.

PROCEDIMENTOS NO DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

Inicialmente os bolsistas conheceram a escola, as instalações, seu funcionamento, sua clientela e partiram para o estudo e conhecimento do Projeto Político Pedagógico da Unidade Escolar (PPP). Apresentou-se a proposta aos professores de matemática, aos alunos e aos pais, os quais aprovaram a proposta em prol da melhoria da educação matemática na escola. Esse consentimento dos pais para que seus filhos participam das aulas de reforço no contra turno de suas aulas normais foi fundamental para trabalhar em parceria: escola / família.

Os professores regentes de matemática efetivaram a seleção dos alunos com dificuldades na aprendizagem matemática e ou os alunos com defasagem em relação a sua série. À medida que os alunos vão sanando suas dificuldades eles são substituídos por outros que estão em uma lista de espera. Os alunos selecionados são das turmas de Ensino Fundamental séries finais (5ª á 8ª série). Os alunos possuem rigoroso acompanhamento de frequência.

Procurou-se distribuir os conteúdos de acordo as dificuldades dos alunos bem como com o conteúdo que está sendo ministrado em sala de aula, para assim poder sanar as dúvidas ainda existentes nos mesmos. A utilização de materiais didáticos e de jogos no desenvolvimento das aulas ministradas pelos bolsistas proporciona aos alunos uma estratégia diferenciada de ensino motivando-os para a assimilação dos conteúdos.

No último mês de aula (dezembro 2010) foi solicitado aos bolsistas pela supervisora do projeto em atendimento ao pedido da direção e do professor regente que fossem trabalhados os conteúdos pertinentes aos exames finais. O resultado da aplicação do projeto na unidade escolar foi um sucesso. Dos alunos que participaram das aulas de reforço na E.E.B. São José de Herval d'Oeste o índice de aprovação foi superior a 90%.

O PIBID no ano letivo de 2011 iniciou no mês de fevereiro, com reuniões com os bolsistas e coordenadores, a fim de rever o projeto e iniciar as atividades. Até a primeira quinzena de março, os bolsistas preparam aulas e confeccionaram materiais didáticos. O 1º Encontro dos bolsistas do PIBID - 2011 da UNOESC de Joaçaba realizado no dia 10/02/2011 proporcionou uma integração entre os bolsistas do curso de matemática e os bolsistas do curso de pedagogia com o objetivo de socializar as experiências vivenciadas durante o projeto bem como a exposição do material didático e dos jogos confeccionados para a melhoria no processo ensino e aprendizagem.

Para comemorar o dia da matemática 06/05/2011 os acadêmicos bolsistas participaram da oficina de Modelagem Matemática na UNOESC de Capinzal. Também para comemorar esse evento os bolsistas com a supervisora da E.E.B. São José de Herval D'Oeste ministraram a oficina "Probabilidade Matemática" com material didático para todos os acadêmicos do curso de matemática da UNOESC de Capinzal. E na Semana das Licenciaturas da UNOESC de Capinzal os bolsistas das escolas E.E.B. São Cristovão de Capinzal e da E.E.B. Sílvia Santos de Ouro ministraram as oficinas: "Estatística para iniciantes" e "Aprendendo matemática com material didático" respectivamente.

Realizou-se no dia 15 de setembro de 2011 em Capinzal a XII Feira Regional de Matemática para estudantes da região de abrangência da 7ª SDR. Na categoria de ensino superior representando a UNOESC, Campus de Capinzal, dois projetos do PIBID participaram do evento: “PIBID – Reforço com material didático e jogos” e o projeto: “PIBID - Na sala de aula com material didático”. O projeto: PIBID - Na sala de aula com material didático apresentado pelas acadêmicas: Simone Carvalho da Silva e Tailane Garcia de Matos Masson sob orientação da Professora Maria Doris Kolling, classificou-se para XXVII Feira Estadual de Matemática que se realizará nos dias 17 e 18 de novembro de 2011 no município de Piratuba - SC.

CONFECÇÃO DE MATERIAL DIDÁTICO E JOGOS

Entre as atividades desenvolvidas pelos bolsistas destacam-se a confecção de materiais didáticos e jogos, os quais auxiliam na compreensão do conteúdo trabalhado. Nessas atividades os bolsistas desenvolveram juntamente com o professor regente atividades lúdicas, utilizando-se de materiais concretos, ou seja, jogos educativos envolvendo o conteúdo programático e materiais de apoio na construção do conhecimento. Para construir materiais didáticos ou jogos didáticos que auxiliam o aluno na assimilação dos conteúdos o professor ou o bolsista deve dominar os conteúdos matemáticos e ter muita criatividade para facilitar a aprendizagem matemática de seus alunos e também apresentar desafios para motivá-los. Devemos escolher jogos que estimulem a resolução de problemas e desenvolvam o raciocínio lógico dos alunos e que facilitem a contextualização dos conteúdos.

Os recursos didáticos citados nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) apresentam os jogos como relevância na educação:

Um aspecto relevante nos jogos é o desafio genuíno que eles provocam no aluno, que gera interesse e prazer. Por isso, é importante que os jogos façam parte da cultura escolar, cabendo ao professor analisar e avaliar a potencialidade educativa dos diferentes jogos e o aspecto curricular que se deseja desenvolver. (PCN, 1997, 48-49).

Os jogos podem ser utilizados pra introduzir, amadurecer conteúdos e preparar o aluno para aprofundar os itens já trabalhados. Devem ser escolhidos e preparados com cuidado para levar o estudante a adquirir conceitos matemáticos de importância.

Devemos utilizá-los não como instrumentos recreativos na aprendizagem, mas como facilitadores, colaborando para trabalhar os bloqueios que os alunos apresentam em relação a alguns conteúdos matemáticos. BORIN, 1996 já afirmava:

Outro motivo para a introdução de jogos nas aulas de matemática é a possibilidade de diminuir bloqueios apresentados por muitos de nossos alunos que temem a Matemática e sentem-se incapacitados para aprendê-la. Dentro da situação de jogo, onde é impossível uma atitude passiva e a motivação é grande, notamos que, ao mesmo tempo em que estes alunos falam Matemática, apresentam também um melhor desempenho e atitudes mais positivas frente a seus processos de aprendizagem.

Segundo Malba Tahan, 1968, "para que os jogos produzam os efeitos desejados é preciso que sejam, de certa forma, dirigidos pelos educadores". Partindo do princípio que as crianças pensam de maneira diferente dos adultos e de que nosso objetivo não é ensiná-las a jogar, devemos acompanhar a maneira como as crianças jogam, sendo observadores atentos, interferindo para colocar questões interessantes (sem perturbar a dinâmica dos grupos) para, a partir disso, auxiliá-las a construir regras e a pensar de modo que elas entendam. Moura, 1991, afirma que "o jogo aproxima-se da Matemática via desenvolvimento de habilidades de resoluções de problemas". Devemos escolher jogos que estimulem a resolução de problemas quando trabalhamos conteúdos abstratos de difícil contextualização.

Os jogos foram construídos pelos bolsistas para sanar as necessidades básicas em matemática, tais como tabuada, as quatro operações, frações, potência e raiz quadrada. O objetivo dos jogos de dominó, do bingo e do quebra cabeça é o desenvolvimento do raciocínio lógico, da concentração e da agilidade do pensamento. O baralho é um jogo muito conhecido pelos alunos e quando adaptado para a disciplina de matemática ajuda na capacidade de concentração e raciocínio lógico. O UNO é um jogo novo que foi lançado no mercado, ao adaptá-lo para os conteúdos matemáticos houve muita aceitação e fácil compreensão por parte dos alunos. Com as trilhas se trabalha as quatro operações com jogos de sinais. O jogo do litro é um material de apoio para a 6ª série trabalhar com números inteiros e na 7ª série trabalhar com adição e subtração de monômios. Também foi confeccionado material de apoio para o estudo dos polinômios.

CONCLUSÃO

A partir das discussões sobre o projeto político pedagógico das escolas e das necessidades que emergiram no diagnóstico escolar ocorreram sessões de estudo, planejamento de atividades e estratégias necessárias para contribuir com o ensino e a aprendizagem da matemática nas escolas. Proporcionar atendimento individualizado ou em grupos com práticas metodológicas inovadoras nas aulas de reforço no período oposto ao da aula normal também demonstrou grande interesse por parte dos alunos com dificuldade na aprendizagem matemática.

Observou-se uma grande aceitação do projeto de matemática por parte de toda a comunidade escolar das três escolas envolvidas. A receptividade por parte do corpo docente e discente das unidades escolares incentivou os bolsistas a pesquisar e inovar novos métodos, formas inovadoras e diferenciadas para a assimilação dos conteúdos matemáticos pelos alunos com dificuldades. Despertar o interesse, a compreensão e o entusiasmo foram formas de incentivar esses alunos a acompanhar as aulas de matemática em sala de aula e dessa forma contribuir nas metas estipuladas para a elevação das pontuações das escolas junto ao IDEB.

Segundo o ministro da Educação, Fernando Haddad² "O PIBID é um dos programas mais relevantes à educação básica atualmente. Ao aproximar a universidade da escola pública, as duas se transformam: o jovem docente adquire experiência e a escola é incitada a repensar seu projeto pedagógico".

O projeto de matemática do PIBID tem duração de dois anos com início em julho de 2010 e término previsto para julho de 2012, apenas cumprimos uma etapa e esse foi o relato dessa experiência fundamental para a concretização dos nossos objetivos em prol da melhoria da qualidade de ensino de matemática dos alunos das escolas públicas da região, bem como, o comprometimento dos acadêmicos bolsistas em intervir eficazmente na realidade educacional, incentivando-os à opção pela carreira de docente de matemática.

² Palestra no dia 14/07/2011, na 63ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em Goiânia, falou sobre o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID) como uma das ferramentas do governo para alcançar as metas propostas no Plano Nacional de Educação (PNE) no que se refere à educação básica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORIN, J. **Jogos e resolução de problemas: uma estratégia para as aulas de matemática.** São Paulo: IME-USP, 1996.

LÜDKE, M. **O Professor e a Pesquisa.** São Paulo: Papyrus, 2001.

MOURA, M. O. de. **A construção do signo numérico em situação de ensino.** São Paulo: USP, 1991.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEF. 1997.

TAHAN, Malba. **O homem que calculava.** Rio de Janeiro: Record, 1968.

BRASIL. **Assessoria de Imprensa da Capes.** Em 15 de Julho de 2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/capespibid> Acesso em 10 set. 2011.