**Atividades desenvolvidas na Monitoria Integrada da disciplina Matemática para o Ensino Básico III**

Cristiane Fernandes de Souza – Professora orientadora

Emmanuel de Sousa Fernandes Falcão – Professor orientador

Centro de Ciências Aplicadas e Educação – CCAE

Departamento de Ciências Exatas – DCE

Programa de Monitoria

**Introdução**

 A disciplina Matemática para o Ensino Básico III, oferecida pelo Departamento de Ciências Exatas do CCAE/UFPB IV, atende aos alunos do segundo período do curso de Licenciatura em Matemática no horário noturno. Esta disciplina possui como ementa os seguintes conteúdos: Matrizes; Determinantes; Sistemas Lineares; Números Complexos; Polinômios; Análise Combinatória e Probabilidade, e tem como objetivo principal desenvolver concepções, competências e habilidades relativas ao ensino de Matemática no Ensino Médio, identificando e construindo diferentes possibilidades de abordagem metodológica desses conteúdos, reconhecendo a importância do uso dessas abordagens no processo de ensino-aprendizagem da Matemática.

 Para o atendimento ao objetivo da disciplina e ampliar as ações do aluno-monitor, foi elaborado e desenvolvido, para os semestres letivos de 2011.1, 2011.2 e 2012.1, um Plano de Ação de Monitoria da disciplina Matemática para o Ensino Básico III, vinculado ao *Projeto Monitoria Integrada: proposta interdisciplinar para o Ensino de Matemática*, do DCE/CCAE, que consistiu na realização de Oficinas Integradas, realizadas em conjunto com outras disciplinas do curso de Licenciatura em Matemática/CAMPUS IV, atendidas pelo Projeto de Monitoria Integrada.

**Objetivos**

O Plano de Ação desenvolvido nos semestres letivos de 2011.1, 2011.2 e 2012.1 para a monitoria da disciplina Matemática para o Ensino Básico III teve como objetivo principal contribuir para a melhoria da qualidade do ensino-aprendizagem da Matemática na Educação Básica, por meio de atividades interdisciplinares concretizadas nas Oficinas Integradas. Destacamos também como objetivos: fornecer apoio teórico e técnico acerca dos conteúdos da disciplina aos licenciandos; promover a inserção de propostas metodológicas diferenciadas, com foco no uso de recursos didático-pedagógicos para o ensino de Matemática; despertar no aluno-monitor o interesse pela carreira docente.

**Descrição Metodológica**

 Para o efetivo alcance desses objetivos, foram propostas atividades de atendimento aos licenciandos no Plantão de Dúvidas (presencial e via o Ambiente Virtual de Aprendizagem Moodle) e um trabalho colaborativo e interdisciplinar com os professores e monitores das disciplinas de *Informática Aplicada à Matemática*, *Matemática para o Ensino Básico I* e *Matemática para o Ensino Básico II*, ao longo dos três semestres letivos. As Oficinas Integradas foram realizadas sob a orientação dos professores das disciplinas envolvidas e apresentadas pelos monitores com uma duração de duas horas.

A proposta interdisciplinar com a disciplina *Informática Aplicada à Matemática* foi realizada numa Oficina Integrada no semestre letivo 2011.1 e intitulada “Resolvendo Problemas... O Uso de planilhas eletrônicas na solução de sistemas de equação do 1º grau”. As atividades envolviam a resolução de problemas de sistemas de equações do 1º grau com a utilização da planilha eletrônica para a visualização de soluções geométricas dos sistemas de equações.

O trabalho integrado com a disciplina *Matemática para o Ensino Básico I* ocorreu na realização da Oficina Integrada intitulada “O uso de jogos no tratamento da informação”, no semestre letivo 2011.2. As atividades desenvolvidas contemplaram a perspectiva do uso de Jogos e da Resolução de Problemas com foco no Ensino Médio, buscando contextualizar conteúdos como Probabilidade e Tratamento da Informação. Os jogos trabalhados nessa oficina foram “Cubra Doze” (RÊGO e RÊGO, 2009) e “Produto Par, Produto Ímpar” (SMOLLE *et al*, 2007).

A Oficina Integrada desenvolvida com a disciplina *Matemática para o Ensino Básico II*, intitulada “Compreender, elaborar, executar e verificar: vamos resolver problemas?”, realizada também no semestre letivo 2011.2, buscou trabalhar Funções Polinomiais do 1º e 2º graus, Polinômios e Equações Polinomiais por meio da Resolução de Problemas, utilizando a proposta de descrição de um procedimento geral de resolução de problemas que foi apresentada por George Polya, denominada “Heurística de Polya” (POLYA, 1995).

No semestre letivo 2012.1 foi realizada mais uma Oficina Integrada com a disciplina *Matemática para o Ensino Básico I*. Nessa oficina foi trabalhada uma proposta de contextualização das operações fundamentais com os polinômios. Foram apresentados dois jogos: “Jogo das Operações” e “Trilha das Áreas”. Os jogos foram elaborados e confeccionados pelos monitores das disciplinas.

**Resultados**

 Apesar de ter sido identificado um baixo índice de presença dos alunos da disciplina nos Plantões de Dúvida presenciais, cerca de 13%, as atividades desenvolvidas nas Oficinas Integradas tiveram uma participação efetiva dos alunos que cursavam as duas disciplinas envolvidas na oficina, bem como de outras disciplinas do curso. Os resultados das avaliações realizadas ao final de cada oficina mostraram que os alunos aprovaram a escolha dos temas das oficinas e que as atividades trabalhadas contribuíram na aprendizagem dos conteúdos abordados.

**Conclusão**

 O trabalho desenvolvido na monitoria da disciplina Matemática para o Ensino Básico III, por meio das atividades planejadas no Plano de Ação dentro do Projeto de Monitoria Integrada, alcançou resultados positivos. A interação entre conhecimentos das diferentes disciplinas envolvidas no projeto proporcionou às mesmas a utilização de recursos diferenciados de abordagem dos conteúdos presentes nas ementas. Essa forma diferenciada de abordagem dos conteúdos permitiu aos alunos dessas disciplinas, especificamente da disciplina Matemática para o Ensino Básico III, uma reflexão acerca das maneiras de se trabalhar o conteúdo matemático a partir da utilização de metodologias que promovam a contextualização desse conteúdo, tanto com situações do quotidiano, como dentro da própria Matemática.

**Referências**

POLYA, G. **A arte de resolver problemas**: um novo aspecto do método matemático. Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. 2 reimp. Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

RÊGO, R. G.; RÊGO, R. M. **Matematicativa**. 3 ed. rev. ampl. Campinas, SP: Autores Associados, 2009. – (Coleção formação de professores).

SMOLLE, K. et al. **Cadernos do Mathema**: Jogos de Matemática do 6º ao 9º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.