

LABORATÓRIO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA: UM ESPAÇO PARA AS IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DE EDUCADORES.

Formação de Professores e Educação Matemática (FPM)-GT08

Emerson Carlos da SILVA;

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte;

emersoncarlos90@hotmail.com.

Tayara Crystina Pereira BENIGNO;

Universidade do Estado do Rio Grande do Norte;

tayara_bbg@hotmail.com.

RESUMO

Este trabalho foi realizado com pauta na construção de um Laboratório de Ensino-Aprendizado de Matemática (LEM), com a finalidade de proporcionar um ambiente agradável e recíproco na aprendizagem, tanto aos professores, auxiliando-os no repasse dos conteúdos matemáticos, a adquirirem novas metodologias de ensino, como aos alunos, instigando-os a buscar o aprendizado, tentando minimizar suas dificuldades com a abstração matemática, com materiais palpáveis. Para realização deste projeto, utilizamos as oficinas pedagógicas, que tinha como objetivo construir juntamente com os alunos, um acervo de materiais manipuláveis, subsidiando caminhos para os alunos vivenciarem e assimilarem conteúdos matemáticos de maneira concreta, e os professores adquiriram novas experiências para contornarem as dificuldades do ensino.

Palavras- chaves: Materiais Manipuláveis, LEM, Formação docente.

1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Nosso grupo de trabalho está inserido no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na área de Matemática da Universidade do Estado Do Rio Grande do Norte (UERN), desenvolvemos nossas atividades e projetos em uma escola estadual localizada na cidade de Mossoró-RN. Nosso projeto é a construção do Laboratório de Ensino-Aprendizagem de Matemática (LEM), com a finalidade de proporcionar um ambiente favorável à interação dos professores na área de matemática com seus alunos; construir materiais manipuláveis para a prática pedagógica da disciplina de Matemática; elaboração de oficinas pedagógicas e atividades usando recursos onde os alunos possam vivenciar e assimilar conteúdos matemáticos de maneira concreta.

Vários autores pesquisadores defendem a idéia de se trabalhar os jogos em sala de aula entre eles Lorenzato (2006, p.21) defendendo que o material concreto “pode ser um excelente catalisador para o aluno construir o seu saber matemático”, e assim expõe-se o quanto se torna importante o uso destes materiais para subsidiar maneiras para o entendimento da matemática.

Neste artigo apresentamos à importância do LEM no apoio a formação docente e o papel do professor na utilização desse espaço. Para isso apresenta o início da trajetória da

construção do LEM na escola parceira do programa, no ano de 2011. Abordaremos o material manipulável; o papel do professor; seguido do relato da experiência realizada neste local visando criar estratégia de ensino-aprendizagem nos conteúdos de matemática do ensino médio.

2 METODOLOGIA E EMBASAMENTO TEORICO

MATERIAL MANIPULÁVEL

Atualmente o processo de ensino-aprendizagem passa a ser encarado em diversos aspectos, buscando-se sempre um aprimoramento na qualidade deste quesito, e assim as variáveis com as mudanças implícitas no contexto educacional, exprimem-se com suas mais diversas, modernas e sugestivas metodologias didático-pedagógicas.

Com o pressuposto de que para efetivar um aprendizado significativo, o educando precisa visualizar de alguma forma a abstração, surge então metodologias interativas com o uso de materiais manipuláveis para que o aprendizado se torne prazeroso e resgate o raciocínio cognitivo tornando assim o conhecimento matemático mais assimilável e compreensivo.

Em especial nas aulas de matemática, os materiais manipuláveis e os jogos podem se tornar um grande aliado, permitindo mudar o tradicional uso de exercícios padronizados, possibilitando que o aluno reforce o conteúdo aprendido e desenvolva habilidades de observação, levantamento de hipóteses, busca de suposições, reflexão, tomada de decisão, argumentação e organização desenvolvendo assim o raciocínio lógico. Passos (2006, p. 78) considera que os Materiais Concretos “devem servir como mediadores para facilitar a relação professor/aluno/conhecimento no momento em que um saber está sendo construído”.

PAPEL DO PROFESSOR

Para Lorenzato (2006), “a atuação do professor é determinante para o sucesso ou fracasso escolar. Para que os alunos aprendam significativamente, não basta que o professor disponha de um LEM”. É necessário que ele saiba como utilizar os materiais didáticos, pois estes são instrumentos e exigem conhecimentos específicos para sua utilização.

O professor de Matemática de hoje deve ter claramente, como meta nas suas práticas diárias, não apenas os cálculos numéricos e a formalização de regras, mas inclusive o desenvolvimento do raciocínio lógico, o estímulo do pensamento independente, a criatividade e a capacidade de resolver problemas. A partir da utilização de outros meios de aprendizagem que estão à disposição para o ensino de Matemática como mais um instrumento de aprendizagem e como uma estratégia de ensino inovador, assim é possível desafiar, despertar o interesse dos alunos e humanizar o ensino de Matemática.

O principal objetivo do Laboratório de Ensino-Aprendizagem de Matemática é desenvolver e difundir atividades para o ensino de Matemática de modo que os alunos aprendam a fazer, fazendo; usando como apoio a resolução de problemas. O uso de material concreto se constitui num recurso didático importante na prática pedagógica do professor. Caberá ao professor analisar em que momentos sua utilização se faz necessária e em quais deve deixar o concreto de lado e ater-se apenas ao abstrato e vice-versa.

LEM: RELATO DA EXPERIÊNCIA

Finalizado o trabalho de pesquisa e preparação das oficinas pedagógicas para a construção do LEM, foi feita a socialização do projeto na escola. O nosso projeto foi divulgado para as turmas através de apresentações expositivas, contendo justificativas, objetivos e a estrutura do trabalho a ser desenvolvido na escola através de oficinas pedagógicas, estas favoreceram o trabalho com os alunos e a construção de materiais concretos e jogos para a construção do LEM.

As oficinas foram divididas entre as equipes de bolsistas, que trabalharam as seguintes oficinas: O Laboratório de Ensino-Aprendizagem de Matemática e o material didático manipulável; Método prazeroso de aprender matemática e A História da Matemática como recurso metodológico. A seleção para alunos monitores seguiu a estratégia de afinidade, os alunos participaram das oficinas que mais se identificaram. Sendo esta uma estratégia de estimular os mesmos a trabalhar na construção dos materiais manipuláveis juntamente conosco e também semear entre os outros alunos da escola uma nova prática de ensino, motivando todos a buscar o conhecimento matemático.

A implementação do projeto aconteceu através das oficinas pedagógicas, existiam dois momentos: o de planejamento e o de execução. Nosso planejamento era feito semanalmente, onde realizamos reuniões na escola para discussão e elaborações de materiais a serem confeccionados, estes encontros costumavam ser sempre produtivos. O momento de execução

acontecia semanalmente com os alunos monitores, onde discutimos, selecionamos e confeccionamos materiais e jogos para serem usados no LEM.

No primeiro encontro nossa equipe fez algumas perguntas aos alunos monitores, com a intenção de conhecer a realidade de cada um e quais eram os interesses em participar do nosso projeto. Iniciamos trabalhando com um assunto simples, mas que eles mostravam sentir dificuldades, estudo das frações e operações com frações. Deste conteúdo produzimos dois jogos: o Dominó das frações coloridas e o Jogo dos pontinhos. Em seguida estudamos funções de 1º grau onde procuramos trabalhar em cima dos pontos mais importantes para o processo de aprendizagem deles, desse assunto produzimos o Bingo da Função e Contatos de Primeiro Grau. Outro assunto que trabalhamos foi expressões algébricas onde podemos perceber uma grande lacuna na aprendizagem deles, foram necessários vários encontros para podemos produzir com qualidade e ensino. Deste ultimo conteúdo construímos um baralho das expressões algébricas.

Uma das atividades da relacionadas à História da Matemática foi a realização do I Seminário sobre a História da Matemática. Esse projeto foi uma ideia do Professor Supervisor. O mesmo elaborou um trabalho sobre a história de alguns conteúdos matemáticos do ensino médio: trigonometria, sequências aritméticas, sistemas lineares e matrizes, entre outros, onde foi dividida cada turma do ensino médio vespertino em diversos grupos, tínhamos como missão orientar os alunos na pesquisa e na apresentação, incentivando-os também a trabalhar com vídeo, teatro, slides. Esse projeto foi muito bom para nos familiarizarmos com os alunos da escola e trabalharmos esses conteúdos de forma dinâmica.

Ao termino destas atividades deixamos um pequeno espaço com as primeiras oficinas realizadas e materiais concretos construídos na escola em conjunto com os alunos monitores. Por fim, podemos expor através dos alunos da escola o trabalho que havíamos desenvolvido para a construção do LEM, pois houve a Feira de Ciências da escola e os alunos monitores demonstraram o conhecimento adquirido através dos materiais manipuláveis, em explicações expositivas para todo o público visitante da feira.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nessa construção e implantação do LEM observou-se que ao trabalhar com jogos é possível encontrar motivação para transpor os paradigmas que envolvem a matemática. O uso dos jogos, aliado aos materiais manipuláveis mostraram ser alternativas para despertar o interesse dos alunos potencializando a aprendizagem. A organização de um espaço para esses

materiais traz praticidade às aulas, uma vez que após a confecção dos mesmos ele estará sempre à disposição para ser usado. Ao professor cabe uma preparação prévia e embasamento nesta preparação definindo os objetivos que almeja atingir.

Nosso projeto de construção do LEM veio confirmar a nossa ideia de que é importante que os alunos de Licenciatura em Matemática tenham oportunidades de problematizar e trabalhar com materiais manipuláveis em uma sala especialmente projetada para esse fim. Como futuros professores, este é um momento propício para a problematização de suas concepções prévias, para que possam ocorrer novas reflexões em sua futura prática docente.

O LEM da escola parceira do programa está sendo estruturado de modo a dar um bom apoio no processo de ensino-aprendizagem de matemática do Ensino Fundamental e Médio. As atividades foram especialmente elaboradas a fim de proporcionar melhor entendimento dos conteúdos e criando oportunidades para o trabalho em grupo. Necessitando, porém para sua continuidade, da presença efetiva dos professores, direção e equipe na manutenção e aperfeiçoamento do mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LORENZATO, S. A. (Org.). O laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006. p. 21

PASSOS, C. L. B. Materiais manipuláveis como recursos didáticos na formação de professores de matemática. In: LORENZATO, Sérgio (org.). O Laboratório de ensino de matemática na formação de professores. Campinas: Autores Associados, 2006.