



LABORATÓRIO DE ENSINO DA MATEMÁTICA ITINERANTE: RELATO DE EXPERIÊNCIA DO PROJETO DE EXTENSÃO DO CÂMPUS SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

DANILO C. LEITE ¹, DAVI C. NASCIMENTO ², SILVANA A. SANTOS ³, PRISCILA C. LIMA ⁴

¹ Graduando em Licenciatura em Matemática, Bolsista de Extensão no Projeto de Extensão “Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante”, IFSP, Câmpus São José dos Campos, danilocesarl85@gmail.com.

² Graduando em Licenciatura em Matemática, Voluntário no Projeto de Extensão “Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante”, IFSP, Câmpus São José dos Campos, dcoltrin@hotmail.com.

³ Graduanda em Licenciatura em Matemática, Bolsista de Extensão no Projeto de Extensão “Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante”, IFSP, Câmpus São José dos Campos, silvana.galiote@gmail.com.

⁴ Licenciada em Matemática e Mestre em Educação, Professora EBT de Matemática do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus São José dos Campos, Coordenadora do Projeto de Extensão “Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante”, cilalima@ifsp.edu.br.

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 7.08.04.02-8 Métodos e Técnicas de Ensino

Apresentado no
IV Congresso de Extensão e IV Mostra de Arte e Cultura
06 a 09 de novembro de 2017 - Cubatão-SP, Brasil

RESUMO: Este trabalho relata as atividades realizadas no âmbito do Projeto de Extensão ‘Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante’, ação de extensão realizada por alunos de Licenciatura em Matemática do Câmpus São José dos Campos, que leva oficinas de Matemática para alunos da Educação Básica em escolas da cidade. Este projeto tem o objetivo de mostrar a alunos de Ensino Fundamental e Médio a Matemática de um modo mais dinâmico, lúdico e descontraído, propiciando uma aproximação com a disciplina. Acreditamos que a participação nas atividades contribuirá no sentido de despertar nos alunos interesse e afinidade pela disciplina, tão essenciais para um bom aprendizado matemático. E recepção do projeto nas escolas participantes e as avaliações feitas pelos alunos após as oficinas, confirmam a importância da realização dessas atividades na busca de um aprendizado matemático mais participativo e significativo. A execução da ação de extensão propicia ainda que discentes do curso de Licenciatura em Matemática do IFSP/SJC tenham contato com a experiência de ensino de matemática a alunos da escola básica, além de divulgar o IFSP e estreitar relações entre o Câmpus e a Comunidade Externa.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Matemática; Formação de Professores; Aprendizagem Matemática; Ensino Lúdico.

AÇÃO VINCULADA: Projeto de Extensão: Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante - Edital PRX 823/2016

INTRODUÇÃO

O relatório De Olho nas Metas aponta que, em 2013, apenas 9,3% dos estudantes do Ensino Médio apresentaram proficiência esperada em Matemática, enquanto a meta intermediária definida para o ano era de 28,3%. No 9º ano do Ensino Fundamental, 16,4% atingiram o mesmo requisito, enquanto a meta intermediária para o ano era de 37,1% (TODOS PELA EDUCAÇÃO, 2015). Estes dados corroboram a hipótese de que a Matemática, não raramente, é tida por estudantes como sendo uma disciplina difícil, chata e muitas vezes não acessível a todos.

Ainda é presente na maior parte das aulas de matemática um modelo onde o professor no quadro destaca o que considera importante, o aluno copia e em seguida faz exercícios, repetindo a solução explorada pelo professor. Este modelo descrito por D’Ambrosio (1989) defende uma

concepção de que a aprendizagem ocorre por um processo de transmissão e a resolução de problemas é vista como a redução de ser apenas a obedecer certos procedimentos determinados e selecionados pelo professor. Segundo D'Ambrósio (1989) esta concepção reforça nos alunos a ideia de que a matemática é um acúmulo de fórmulas e que as regras são transmitidas pelo professor. Nesse contexto pensamos o Projeto de Extensão 'Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante – LEM Itinerante' com o objetivo de aproximar o aluno do aprendizado matemático, através de atividades lúdicas, recreativas e interativas, tornando a aquisição do conhecimento prazerosa e significativa, levando oficinas matemáticas a escolas da região de São José dos Campos. O Projeto propicia ainda a oportunidade de um primeiro contato dos discentes de Licenciatura com a docência, além de aproximar o IFSP/SJC da comunidade externa e divulgar o Instituto.

MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização das oficinas, num primeiro momento, buscamos levantar escolas que estariam interessadas em receber as atividades do LEM Itinerante. Visitamos escolas, mandamos cartas de apresentação e conseguimos, inicialmente, três para a realização das oficinas. Elaboramos, então, um calendário de realização das oficinas nas escolas e nos reunimos com coordenadores e professores de matemática das mesmas para pensarmos juntos as atividades a serem propostas, considerando os conteúdos que os alunos estavam estudando nas aulas de matemática, as dificuldades apresentadas pelos mesmos na disciplina, buscando elaborar oficinas que realmente pudessem contribuir para o aprendizado dos participantes. As visitas nas escolas ocorreram com periodicidade quinzenal. Na execução das atividades utilizamos materiais já disponíveis no Laboratório de Ensino de Matemática do IFSP/SJC além de elaborarmos novos materiais quando os disponíveis não contemplavam os assuntos a serem abordados nas oficinas. Utilizamos vários jogos e materiais manipulativos, tais como: Batalha Naval Trigonométrica, Mandala Trigonométrica, Jogo Produto com Dadinhos, Trigominó, Tangran, Jogo Avançando com o Resto, Jogo Positiva X Negativo. Os alunos respondiam uma avaliação ao final das oficinas, onde apontavam o que foi mais produtivo e efetivo, o que mais gostaram e também os pontos que precisamos melhorar a serem considerados nas próximas visitas.



FIGURA 1. Oficinas realizadas nas escolas: à direita, na E. E. Rui Rodrigues Dória e, à esquerda, na E. E. Prof. Francisco Pereira da Silva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inicialmente planejamos realizar oficinas em escolas distintas, porém, ponderamos que seria mais proveitoso se as atividades ocorressem de modo sistemático, por percebemos que apenas um encontro não contribuiria para um aprendizado significativo. Elaboramos um calendário para trabalhar com os mesmos alunos pelo menos uma vez ao mês. Na E. E. Prof. Francisco Pereira da Silva, trabalhamos com uma turma do 2º ano do Ensino Médio, indicada pela coordenadora por ter apresentado baixo aproveitamento em Matemática. Levamos oficinas que trabalharam trigonometria, assunto que haviam estudado e apresentaram dificuldades. As atividades propiciaram o trabalho da

matéria de maneira manipulativa, a visualização da localização das razões trigonométricas no ciclo. Todos os alunos participaram ativamente das atividades e demonstraram grande interesse pelos jogos.

Na E. E. Rui Rodrigues Dória, trabalhamos com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental II. Levamos jogos sobre cálculo mental, pois, segundo a professora os alunos apresentavam muita dificuldade com operações básicas, e jogos sobre conceitos e operações com números inteiros, matéria trabalhada no ano letivo. Nesta escola percebemos a importância de atividades lúdicas no ensino da matemática, principalmente para alunos que apresentam dificuldade que, por estarem envolvidos em uma atividade mais interativa e descontraída, se envolveram e dedicaram ativamente e sem pudor.

Nas duas escolas a avaliação dos alunos foi positiva: elogiaram os jogos, a interação, o caráter descontraído que torna “a matemática mais legal” e manipulativo que permite “ver as coisas”. De fato, ANTUNES (1998, p.36) defende que as atividades lúdicas são ferramentas ideais da aprendizagem por estimularem o interesse do aluno. Estes recursos potencializam a “exploração e a construção do conhecimento, por contar com a motivação interna, típica do lúdico” (KISHIMOTO, 2000, p.37).

ENVOLVIMENTO DA COMUNIDADE EXTERNA

Buscamos uma participação efetiva, em todos os momentos, da comunidade externa na realização das atividades propostas pelo Laboratório de Ensino da Matemática Itinerante. As escolas eram convidadas a receberem as oficinas e as que demonstravam interesse, sugeriam as turmas, dias e horários que não prejudicassem o andamento das atividades letivas, conteúdos a serem trabalhados. Alunos, professores e coordenadores eram convidados a avaliar as atividades, com intuito de repensarmos as oficinas buscando melhor atender a comunidade, visando contribuir para um melhor aprendizado dos alunos.

CONCLUSÕES

Analisando a interação, a receptividade, a participação e as avaliações dos alunos que participaram das oficinas percebemos que o LEM Itinerante está se aproximando de seu objetivo principal de propiciar o contato com a Matemática de alunos da educação básica de forma lúdica, interativa, descontraída e investigativa, contribuindo para uma nova relação com o conhecimento matemático, aproximando e possibilitando a aprendizagem. O estímulo trazido pela competitividade dos jogos, a interação, troca de informações e auxílio entre colegas, a aproximação com os professores locais e o acompanhamento dos discentes do IFSP proporciona aos alunos um aumento na percepção e compreensão de conceitos aprendidos em classe, ou ainda a fixação de temas através de uma metodologia diferenciada e um ambiente descontraído.

A participação no projeto de alunos do curso de licenciatura em Matemática, futuros professores, propiciou experimentar um rico espaço formativo no qual foi preciso planejar, elaborar e avaliar atividades, além do contato com alunos da educação básica, de diferentes idades.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Pró Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – IFSP, o auxílio financeiro no âmbito do Edital PRX nº 823 – Programa Institucional de Apoio a Ações de Extensão do IFSP 2017, essenciais à realização do Projeto.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Celso. Jogos para estimulação das inteligências múltiplas. 11. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1998.

D’AMBROSIO, Beatriz S. Como ensinar matemática hoje? Temas e Debates. SBEM. Ano II. N2. Brasília. 1989. P.15-19.

KISHIMOTO, TizukoMorchida. O jogo e a educação infantil. In: KISHIMOTO, TizukoMorchida (Org.). Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2000.

TODOS PELA EDUCAÇÃO. Relatório do movimento Todos Pela Educação apresenta estudos inéditos. Disponível em:< <http://www.todospelaeducacao.org.br/sala-de-imprensa/releases/34223/relatorio-do-movimento-todos-pela-educacao-apresenta-estudos-ineditos/#>>. Acesso em 30 de jul. 2017.