

# LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA: ATIVIDADES DE REPRESENTAÇÃO TEATRAL DE PROBLEMAS

## Formação de Professores e Educação Matemática (FPM) - GT 08

Aníbal de Menezes MACIEL

Universidade Estadual da Paraíba

*anibal.rosario@ig.com.br*

Maria Valdenice SILVA

Universidade Estadual da Paraíba

*mosvaldenice@gmail.com*

Naelson da Silva SOUSA

Universidade Estadual da Paraíba

*naelsoninga@hotmail.com*

Ítala Thaís Cabral LIMA

Universidade Estadual da Paraíba

*Ítala.thais@hotmail.com*

### Resumo

Sabemos que existe um debate sobre a qualidade do ensino de Matemática, em função da contradição existente entre a sua importância, seja no aspecto abstrato na formação do raciocínio lógico das pessoas, na sua formação científica, no seu caráter de presença no cotidiano, nas relações sociais. Uma das formas de minimizar a aversão que os alunos sentem em relação a essa tão necessária disciplina é adotar nas escolas metodologias que utilizem materiais didáticos manipuláveis e atividades lúdicas, como os jogos, através da instalação de laboratórios de Matemáticas. O presente trabalho visa apresentar uma experiência realizada, tendo como base vivência metodológicas realizadas em laboratório de Matemática, através de representação teatral de problemas matemáticos. A partir da qual foi rerepresentada em eventos extracurriculares.

Palavras-chave: Laboratório, Matemática, Teatro

### 1. Introdução

Uma das questões mais discutidas no seio da escola é quanto à importância de se lecionar o componente curricular de Matemática. Todo mundo concorda sobre a sua relevância na formação intelectual dos alunos. Seja por motivos da formação científica que ela promove ou mesmo pela grande presença no cotidiano das pessoas, auxiliando na solução dos mais diversos problemas gerados pelo convívio social. Podemos, assim,

destacar, aspectos como o econômico, o profissional, a contribuição na formação do raciocínio lógico dos indivíduos, o político, artístico e, também, pelo aspecto lúdico. Enfim, todos esses motivos fazem da Matemática uma disciplina realmente indispensável.

A grande questão é saber por que a matemática, em sendo tão importante, é rejeitada pela maioria dos estudantes, os quais apresentam uma verdadeira aversão por essa disciplina. Alguns desses carregam traumas por toda a vida. Em parte, com certeza, a responsabilidade recai no professor, que ao ter uma filosofia que concebe a Matemática como um conhecimento pronto e acabado e que é destinada apenas para algumas mentes brilhantes vai promover atividades que reforcem esse olhar discriminatório, afastando cada vez mais a grande maioria dessa matéria, como já dissemos tão admirável.

Uma das formas de desafiar o estabelecimento desse pensamento é apresentar para crianças e adolescentes, em sua primeira formação, uma matemática viva, construída a partir de ações sobre o concreto, significativa e lúdica. Daí a necessidade da existência em nossas escolas de um espaço específico de atividade de Matemática, os chamados laboratórios de ensino de Matemática e materiais didáticos manipuláveis (LEM). Lorenzato (2006, p.5) apresenta diversos argumentos, além dos nossos, para afirmar que “decorre uma inescapável necessidade de as escolas possuírem laboratórios de ensino dotados de materiais didáticos de diferentes tipos”.

Todavia, as escolas de Ensino Básico não oferecem aos professores as mínimas condições para um ensino diferenciado, corroborado com a concepção da maioria dos professores de que ainda é possível ensinar Matemática recorrendo apenas ao quadro, apagador e giz. Na verdade, esses professores acreditam que a Matemática é destinada para algumas mentes iluminadas e que quem não se adaptar ao conhecimento matemático é tido como incapaz. Não contribuem, assim, para a democratização do acesso e esse conhecimento importante. No entanto, esse mesmo autor apela para que os agentes de ensino dessas instituições se conscientizem da necessidade do uso do laboratório de Matemática em suas dependências, em função de algumas características específicas do ensino dessa disciplina. Assim ele afirma:

Porém, para aqueles que possuem uma visão atualizada de educação matemática, o laboratório de ensino é uma grata alternativa metodológica porque, mais do que nunca, o ensino da matemática se apresenta com necessidades especiais e o LEM pode e deve prover a escola para atender essas necessidades (LORENZATO, 2006, p.6)

Por sua vez, Rêgo; Rêgo (2006), discorrendo sobre o mesmo assunto, acreditam que em função da complexa sociedade em que vivemos e a partir das demandas por ela promovida, necessário se faz que a cada dia os nossos alunos sejam formados para exercitarem a sua cidadania, a partir de uma formação intelectual autônoma, desenvolvimento da criatividade e da capacidade de agir para solucionarem situações diversas de forma crítica e criativa, o que demandaria um ensino incrementado por novos conteúdos e novas metodologias. Desta forma eles destacam o trabalho com os laboratórios de matemática e afirmam que esses espaços gozam da liberdade de não sofrerem as pressões de sala de aula, constituindo-se em uma ambiente de experimentação de novas metodologias. Em relação ao ensino superior, para esses autores, o trabalho com o LEM contribui na formação inicial dos futuros professores e incrementa a formação continuada de professores já em exercício, além de promover um estreitamento nas relações entre a academia e a comunidade, incentivando professores a continuar os seus estudos para melhorar a base teórica e prática deles, despertando os alunos para o conhecimento científico de base matemática.

Enfim, um dos grandes aspectos que está envolvido na atividade do LEM é o lúdico. Alves (2009) compreende que a ludicidade faz parte da própria condição humana e que está presente no cotidiano das crianças, confundindo-se com a própria infância, mesmo que não seja utilizada para fins educacionais. Evidentemente nós professores em formação ou em formação continuada devemos aproveitar esse grande potencial e explorar o jogo como forma de ensinar matemática.

## **2. Metodologia**

No transcorrer do componente curricular Laboratório de Matemática I, do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, no período 2011/1 ministrado pelo professor Aníbal de Menezes Maciel, realizou-se diversas atividades relativas à referida disciplina. Dentre as quais, realçou-se a vivência de peça teatral como forma de problematização de algumas situações matemáticas, inspiradas na experiência e divulgação do trabalho de Malba Tahan (2008). Além de

serem trabalhados problemas propostos pelo próprio, experimentou-se outros problemas de domínio público, divulgado em Imenes (1999, p.30-31). Destacou-se assim o problema intitulado *de quanto foi o prejuízo?*

Uma pessoa entrou numa loja de calçados e comprou um par de sapatos pelo preço de 400 barões. Pagou com uma nota de 500 barões.

A vendedora não tinha troco. Foi à padaria ao lado e trocou a nota de 500 por 5 notas de 100. Devolveu 100 barões ao comprador, que foi embora satisfeito.

Instantes depois, o padeiro veio devolver a nota de 500 barões, dizendo que era falsa. A vendedora, muito honestamente, trocou a nota falsa por outra verdadeira.

Pois bem, ajude-me a descobrir o prejuízo da vendedora de calçados?

Em sala de aula os grupos foram escolhidos considerando o critério de aptidão para a realização das tarefas propostas, no presente caso, o teatro. Foram feitas algumas adaptações, trocando a moeda barão por real e o valor do par de sapatos para R\$40,00, sendo pago com uma nota de R\$50,00. Com o êxito da apresentação e do conseqüente trabalho de reflexão matemática a partir da mesma, surgiu um sentimento de extrapolar as paredes da sala de aula (Laboratório de Matemática), haja vista a grande motivação que o grupo teatral se encontrava.

Vale salientar que as disciplinas Laboratório de Matemática I e II são lecionadas no primeiro ano da formação do futuro professor de Matemática.

A primeira oportunidade ocorreu logo, no mesmo semestre, quando da comemoração da Semana Nacional de Tecnologia, pelo Centro de Ciências e Tecnologia (Campus I) da UEPB. Sob o comando do mesmo professor montou-se uma sala de oficinas com algumas atividades, na qual se encontrava a referida peça. Desta feita, investiu-se mais na sua estrutura, haja vista que em sala de aula aconteceu de forma improvisada. Sendo assim, incrementou-se mais o cenário. Montou-se uma pequena loja com artigos diversos, sapatos, bolsas, carteiras e cintos. Utilizou-se, também, dinheiro de brinquedo. Desta forma, os diálogos foram mais bem trabalhados, possibilitando o uso da criatividade em cena. Desempenhou-se três apresentações com um público formado por alunos do Ensino Básico de escolas da cidade e do próprio

curso, com uma frequência média de 50 pessoas. Na verdade, os convidados participaram ativamente da tentativa de solução dialogada do problema. Os participantes saíam animados da experiência que tinham vivido. Na oportunidade, realizava-se uma pequena palestra sobre a importância de se ver a matemática sob a ótica do lúdico.

Noutra ocasião, agora no segundo semestre do mesmo ano, quando da efetivação da semana de extensão da UEPB, que teve o Hotel Garden, Campina Grande PB, como palco. Várias oficinas de Matemática foram montadas, organizadas pelos professores de laboratório e os seus alunos. Mais uma vez a peça esteve presente, abrilhantando o evento. Desta feita, a peça foi realizada duas vezes com uma média de 60 pessoas. Ao longo do evento era anunciada a sua realização e quando o mini-auditório estava cheio era dado início aos trabalhos.

Por fim, ocorreu, ainda, no mesmo semestre, a formação de professores do Estado da Paraíba, promovida pela Secretaria de Educação do Governo do Estado. Num dos encontros, realizados em Campina Grande, os integrantes da peça foram convidados para apresentá-la no contexto de atividades desenvolvidas no sentido de refletir com os professores a importância do uso do Laboratório de Matemática para o ensino de Matemática. Aconteceram duas apresentações. Cada uma para uma média de 80 professores. Da mesma forma, o trabalho foi bastante elogiado.

### **3. Resultados**

A experiência ora relatada foi de suma importância para os alunos envolvidos na formação de futuros professores de Matemática, principalmente pelo fato de terem tido contato com a disciplina de Laboratório de Matemática logo no primeiro ano do curso, pois contribuiu enormemente, primeiro, para identificarem o rumo a escolher e perceberem qual o perfil de professores de Matemática que gostariam de seguir. Segundo, porque ajudou a entender que a Matemática tem o seu lado lúdico e que esse é um grande caminho para conquistar as crianças e os adolescentes para que passem ter acesso de uma forma mais democrática a esse conhecimento tão importante para formação humana, ao perceberem que raciocinar pode ser divertido e bom e não apenas algo denso, carregado de estereótipos. Desta forma a presente experiência contribui, assim, para que os graduandos percebessem que aprender matemática ou raciocinar matematicamente pode ser também divertido, diluindo assim a visão preconceituosa que

a Matemática é uma disciplina destinada apenas para mentes brilhantes. Como também contribuiu na expressividade deles. Por fim, pelo prazer que deu em divulgar o conhecimento matemático, socializando a possibilidade de todos poderem raciocinar matematicamente, desde que se promovam atividades significativas, e não apenas ficar restrito aos que tem facilidade com o raciocínio matemático.

#### **4. Referências**

**ALVES, Eva Maria S. A ludicidade e o ensino de matemática.** 5ª Ed. Campinas SP: Papyrus, 2009.

**IMENES, Luiz Márcio. Problemas curiosos.** 7ª edição, Coleção Vivendo a Matemática, São Paulo: Scipione. 1999.

**LORENZATO, Sergio. Laboratório de ensino de matemática e materiais didáticos manipuláveis.** In: \_\_\_\_\_(Org). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores

**RÊGO, Rômulo M.; RÊGO, Rogéria G. Desenvolvimento e uso de materiais didáticos no ensino de matemática.** IN: In: LORENZATO, Sergio (Org). O Laboratório de Ensino de Matemática na Formação de Professores. Campinas SP: Autores Associados, 2006. Coleção Formação de Professores.

**TAHAN, Malba. O homem que calculava.** 72ª Ed. RJ: Record, 2008.