

# Matematiza

Amanda da Rocha Ribeiro; Daiane Chitko de Souza; Danielle Maceno da Silva; Isabella Silva Bellantuono; Laiane Crystina Sgoda; Michelly Dela Vedova Costa; Yasmim Adara Amorim.

Licenciatura em Matemática – UFPR

*amandarribeiro@yahoo.com.br; daianechitko@gmail.com; daniellemaceno11@hotmail.com; isabellantuono@gmail.com; laianesgoda@gmail.com; michelly.vedova@gmail.com; yasmim.amorim@ufpr.br*

Prof. Elisangela Campos

Departamento de matemática – UFPR

*eliscamposmat@gmail.com*

**Palavras-chaves:** formação de professores; produto notável; números figurados.

## Resumo:

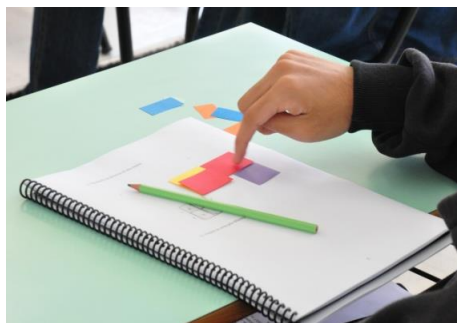
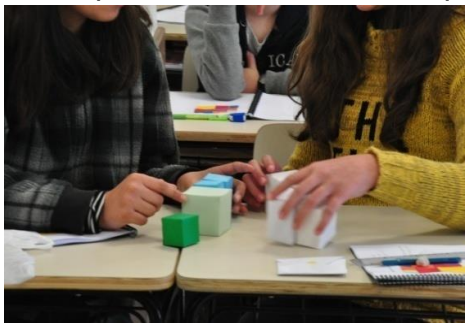
O subprojeto 1 do PIBID Matemática desenvolve várias atividades ligadas à rotina da escola e ao fazer docente. Não tínhamos ainda realizado uma atividade para alunos fora do ambiente escolar. Surgiu então a ideia de um evento que levasse os alunos da escola para a universidade, em que eles pudessem conhecer a UFPR e estudar Matemática além dos conteúdos apresentados na escola. Desta forma foi organizado o I Matematiza, um minicurso para alunos do 8º e 9º anos que foi realizada nos dias 20 e 21 de julho de 2017. Como o objetivo do minicurso era trabalhar com a matemática escolar, mas de uma forma que usasse conceitos que poderiam parecer desvinculados à primeira vista e ao mesmo tempo pudessem ir além dos conteúdos vistos na escola, optamos por um conteúdo que interligasse várias áreas da Matemática. Depois de muitas sugestões e discussões de como tirar os conteúdos das “caixinhas”, decidimos abordar os números figurados e os produtos notáveis relacionando-os com o triângulo de Pascal.

Considerando que queríamos prender a atenção dos alunos e que estávamos em plenas férias escolares, não poderíamos trabalhar de forma que, em geral, os conteúdos são apresentados na escola. Precisávamos também de uma metodologia de ensino diversificada. Desta forma optamos por trabalhar com a resolução de problemas, investigação matemática e utilização de material concreto. Elaboramos um material didático contendo definições, demonstrações, exemplos e propostas de problemas para que os alunos utilizassem como referência durante e após o evento. No primeiro capítulo fizemos uma breve revisão de polinômios e produtos notáveis, com exercícios que utilizavam materiais concretos, confeccionados pelos pibidianos<sup>1</sup>. Depois relacionamos os coeficientes dos polinômios, obtidos pelos produtos notáveis, com o Triângulo de Pascal. O segundo capítulo, sobre Números

---

<sup>1</sup> Alunos bolsistas do PIBID.

Figurados, começou com uma introdução histórica e foram tratados os números triangulares, quadrados e mencionados os números pentagonais, hexagonais e heptagonais. E por fim, o capítulo sobre o Triângulo de Pascal, que contém curiosidades sobre sua história, construção, propriedades e aplicações. Este capítulo não foi apresentado durante o Matematiza. Decidimos colocá-lo no material didático apenas como estudo complementar.



Participantes do Matematiza trabalhando com os materiais concretos. Fonte: Os autores.

As inscrições foram feitas pelo site do PIBID e pela página do PIBID Matemática 1 no Facebook. Disponibilizamos 70 vagas para o I Matematiza, das quais foram preenchidas 50. Devido ao número de inscritos dividimos os estudantes em duas turmas, pois entendemos que dessa forma conseguiríamos conhecer melhor a turma e atender suas dificuldades, resultando em um melhor entendimento dos conteúdos abordados. Com objetivo de todos os integrantes do PIBID lecionarem, nos dividimos em dois grupos. Cada um ficou responsável por desenvolver um conteúdo, ou seja, cada um lecionou em um dia da oficina, quem não estava em sala ficou encarregado da organização geral do evento, inclusive em preparar o lanche servido no intervalo.

Ao iniciarmos o evento percebemos que os participantes estavam acanhados no ambiente em que se encontravam. Nesse momento, os pibidianos se sentiram inseguros quanto à compreensão geral da turma, pois estavam preocupados em explicar tudo corretamente e se os alunos teriam os conhecimentos prévios que julgávamos necessários para a compreensão das atividades. No decorrer das atividades planejadas, passávamos entre as carteiras para observar o desenvolvimento dos alunos, e estes começaram a solicitar auxílio individual. Após uma atividade em grupo os estudantes começaram a participar mais da aula e interagir entre si e essa integração permaneceu no segundo dia.

Ao final do I Matematiza os participantes responderam um questionário de opinião sobre diversos aspectos da oficina como a organização e os conteúdos abordados. A devolutiva por parte dos participantes foi, em grande maioria, positiva de modo que alguns lamentaram por estarem no 9º ano e no próximo ano não poderem participar novamente.

De maneira geral tivemos dificuldades em organizar a oficina, devido à falta de experiência em realizar eventos. A maior delas foi definir o tema, com assuntos que se conectassem, e como abordá-lo a fim de atender às expectativas dos alunos. Por outro lado, o processo de planejar a oficina aumentou a interação do grupo

PIBID. Um outro ponto que avaliamos foi quanto a divulgação do evento. Deveremos na próxima edição começar a divulgação com mais antecedência e repetir os meios utilizados para esta, ou seja, rádio, TV e *Facebook*, além de convidarmos pessoalmente algumas escolas. Devido à nossa inexperiência ficamos incertos quanto ao desenvolvimento e resultado do minicurso. Entretanto, o *feedback* dos alunos, coletados no questionário, foi positivo e a maioria afirmou que participaria novamente em outra edição. Nossa principal aprendizagem foi a necessidade de planejar, organizar e estudar com antecedência a fim de evitar a insegurança quanto ao domínio dos conteúdos e aos imprevistos.



Momentos do 1º e 2º dias de evento. Fonte: Os autores

## Referências:

CHICONELLO, Luis Alexandre. **Números Figurados e as Sequências Recursivas: uma atividade didática envolvendo números triangulares e quadrados**. 2013. 86f. Dissertação (Mestrado em Ciências Exatas e da Terra) - Universidade Federal de São Carlos, Araras, 2013.

MENDES, I. A. **Matemática e investigação em sala de aula - tecendo redes cognitivas na aprendizagem**. São Paulo: Livraria da física, 2009.

JESUS, P. C. F; SANTOS, T. O. **Produtos Notáveis**. Programa de Iniciação a Docência em Matemática (PIBID - MAT). Universidade Estadual de Maringá. 2010.

SILVA, Salatiel Dias da. **Estudo do Binômio de Newton**. João Pessoa, 2013.