

TRABALHANDO COM GEOMETRIA ESPACIAL

Aline de Fátima Cagorni¹ e Murilo Brum Alison¹

Licenciatura em Matemática – UFPR

aline_cagorni@yahoo.com.br e murilo43@hotmail.com

Prof. Elisangela de Campos (Orientador)

Departamento de Matemática – UFPR

eliscamposmat@gmail.com

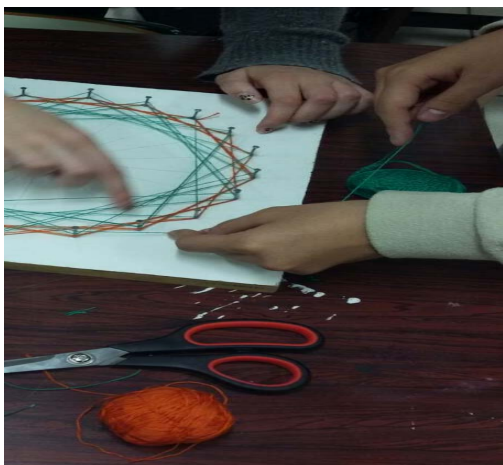
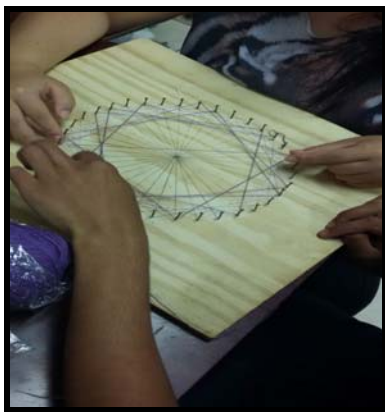
Palavras-chave: Geometria espacial. Resolução de problemas. Docência.

Resumo:

O subprojeto PIBID² Matemática 1 da UFPR tem como objetivos: inserir alunos da graduação na realidade e cotidiano da escola, mostrando a dinâmica, dificuldades e desafios da escola. Para isso, os bolsistas desenvolvem atividades, como sequências didáticas, oficinas e minicursos. Para a realização das atividades com Geometria Espacial, os bolsistas participantes se reuniram para discutir como esse assunto seria trabalhado. Inicialmente, cada um contou como foi sua experiência de aprendizado, no Ensino Médio, em busca de alguma atividade diferenciada, também foram analisados vários livros didáticos, para ver como cada autor sistematizava e abordava o tema. A partir disso, construímos uma sequência didática para aplicar a atividade em duas turmas do 2º ano do Ensino Médio do Colégio Estadual Professora Maria Aguiar Teixeira. Nosso principal objetivo era introduzir noções básicas de Geometria Espacial. A princípio como não conhecíamos as turmas não sabíamos quais noções os discentes tinham de figuras geométricas, áreas e classificação de uma figura plana. Resolvemos começar com conceito de área, trabalhando com papel quadriculado. A maioria dos alunos conseguiu compreender o conceito e a partir deste ponto começamos uma revisão de como se obter a área de diferentes polígonos. Com o conceito fixado realizamos também, com os alunos, uma atividade chamada *Polígono na Tábua*, com o objetivo de que eles identificassem os elementos, classificassem os polígonos quanto ao número de lados, e reconhecessem as diagonais dos polígonos. As fotos abaixo mostram os alunos construindo e participando da atividade Polígono na Tábua.

¹ Bolsistas do Pibid UFPR Subprojeto Matemática 1

² Programa Financiado pela Capes



Como já tínhamos preparado todo o conteúdo necessário para a compreensão de geometria espacial começamos a trabalhar o conceito de volume. Levamos até eles sólidos e começamos a mostrar que o volume é a quantidade de espaço ocupado por um corpo. Com auxílio de alguns sólidos os alunos puderam constatar que o volume de um sólido depende da área de sua base e de sua altura, também mostramos a eles como é possível obter fórmulas de volumes de alguns poliedros. Feito isso elaboramos uma atividade de aplicação que envolvia Geometria Espacial chamada “*a mesma medida da lata*”. Nessa atividade, os alunos deveriam verificar se a lata de leite condensado possui a mesma capacidade de armazenamento que a caixa (como garante o fabricante no rótulo do produto). A partir das dimensões, que constavam nas embalagens, os alunos, em grupos, deveriam fazer os cálculos e tirarem suas conclusões, comparando uma embalagem com a outra. No final da atividade, os alunos perceberam que, realmente, as duas embalagens possuíam o mesmo volume. No final do trabalho, cada bolsista relatou como fora a experiência, e percebeu-se que atividades diferenciadas prendem com mais facilidade a atenção dos alunos, facilitando o aprendizado destes.

Referências:

Toda Matemática, Geometria Espacial. Disponível em:

<<http://www.todamateria.com.br/geometria-espacial/>> Acesso em 15 de maio de 2014

InfoEscola, Cilindro. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geometria-espacial/cubo-e-paralelepipedo/>> Acesso em 15 de maio de 2014

InfoEscola, Cubo e Paralelepípedo. Disponível em:
<<http://www.infoescola.com/geometria-espacial/cubo-e-paralelepipedo/>>
Acesso em 15 de maio de 2014

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática - Contexto e Aplicações Volume Único**. 3.ed.
Atica Didáticos, 2008