



# I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



## **OFICINA DE DOBRADURA NA ESCOLA ESTADUAL RAFAEL NASCIMENTO.**

Magno de Souza Leal<sup>1</sup>, Maria Inês de Araújo Macário<sup>2</sup>, Luzmara Martins Marques das Neves<sup>2</sup>, Joanismar Alves Ferreira<sup>2</sup>, Izabel Cristina Rosa Ferreira<sup>2</sup>, Gislene Fernandes Ribeiro<sup>2</sup>, Gerciene Arantes de Faria<sup>2</sup>, Denise dos Santos Mendonça<sup>2</sup>, Valdete Borges da Silva Dias<sup>3</sup>, Nilcyneia Domingos Silva de Queiroz<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente Graduação Matemática, PIBID, Unidade Universitária de Santa Helena de Goiás, [magno\\_leal@hotmail.com](mailto:magno_leal@hotmail.com)

<sup>2</sup> Discente graduação, UEG – Câmpus Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás – GO.

<sup>3</sup> Docente Especialista, Colégio Estadual Rafael Nascimento, Santa Helena de Goiás – GO.

<sup>4</sup> Docente Mestre, UEG – Câmpus Santa Helena de Goiás, Santa Helena de Goiás – GO.

## **INTRODUÇÃO**

Olhando ao nosso redor se observa inúmeras formas geométricas, podendo afirmar que é impossível não considerarmos o desenvolvimento da Geometria no decorrer dos anos. O ensino dos conceitos geométricos é indispensável para os estudos de várias ciências, dessa forma é imprescindível que os alunos da alfabetização ao ensino médio conheçam os conceitos, desenvolva os cálculos e interprete os problemas que envolva a Geometria.

Ao iniciarmos as atividades com os bolsistas do Pibid na escola campo, observamos que os alunos da segunda fase do ensino fundamental apresentam inúmeras dificuldades relacionadas aos conceitos da Geometria. A fim de contribuir com a escola na construção do conhecimento dos alunos, os bolsistas prepararam uma oficina de dobradura.

Quando se fala em origami, alguns se remetem a pensar apenas em animais construídos através de dobraduras utilizando papel, na realidade existem várias etapas que

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



# I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



envolve este processo entre elas podemos citar a construção de sólidos. Durante estes passos pode-se destacar e trabalhar com conceitos geométricos que poderão contribuir para a construção do conhecimento do aluno.

Os origamis tridimensionais, geralmente fundamentados em peças (módulos) encaixados, podem ser investigados por meio de novas metodologias e descobertas de relação entre sólidos, características de cada figura e visualização de conceitos geométricos. Existem uma grande quantidade de Origamis que representam sólidos geométricos e que, por si só, possuem um grande potencial no ensino e na aprendizagem de Geometria Espacial, que tradicionalmente são definidos de maneira bastante abstrata por meio de representações planas de figuras tridimensionais. (RANCAN, 2011, p. 7)

Este trabalho é um relato de experiência que apresenta algumas reflexões provenientes do resultado da oficina realizada por alunos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Matemática da Unidade Universitária da UEG de Santa Helena de Goiás.

## **OBJETIVO(S)**

O objetivo da oficina foi de apresentar à técnica de dobradura para a construção de sólidos Geométricos e de trabalhar conceitos envolvendo a Geometria Plana aos alunos do 9º ano da segunda fase do ensino fundamental do Colégio Estadual Rafael Nascimento,

Quanto aos bolsistas de iniciação à docência o objetivo é de incentivar a utilização de técnica diferenciada de trabalho da Geometria plana e espacial, contribuindo com seu processo de formação.

## **METODOLOGIA**

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



**I CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**  
14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



Para a realização da oficina o trabalho foi dividido em três etapas, as quais serão descritas a seguir:

1. Os bolsistas e a supervisora, no laboratório de ensino da Matemática da Unidade Universitária realizaram pesquisas sobre dobraduras, analisando suas contribuições para o processo de ensino e aprendizagem, bem como a importância de se ensinar Geometria utilizando técnicas distintas da tradicional;
2. A segunda etapa constitui da elaboração do planejamento da oficina;
3. Elaboração dos materiais de apoio necessários para a execução da oficina;

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A oficina foi aplicada no dia 10 de setembro de 2014 para uma turma de 8º ano da Escola Estadual Rafael Nascimento, na cidade de Santa Helena de Goiás. Durante a aula da professora de Matemática, Valdete que é a supervisora do subprojeto e acompanha um grupo de bolsistas de iniciação à docência.

Diante da dificuldade apresentada pelos alunos da escola campo, no que tange conteúdos de geometria plana, o grupo com o objetivo de auxiliar e diferenciar a aula apresentou a proposta de desenvolver uma oficina com dobraduras e construção de sólidos geométricos como prisma, cone, pirâmide e outros.

O material utilizado na oficina, já havia sido preparado com antecedência pelos bolsistas, foram utilizadas cartolinas, pincel, cola e tesoura.

Ao iniciar a oficina a sala, os alunos foram divididos em 5 grupos com aproximadamente 5 alunos em cada grupo, em seguida os bolsistas fizeram uma explanação

Pirenópolis – Goiás – Brasil

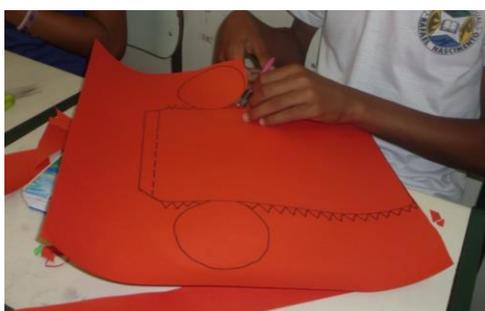
14 a 16 de outubro de 2014



**I CONGRESSO DE ENSINO,  
PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG**  
14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



de como seria desenvolvida as atividades e em seguida foi realizada as atividades de construção dos sólidos e dobraduras. A seguir podem-se observar algumas imagens dos alunos participando dos trabalhos e dos bolsistas que coordenaram o trabalho.



(A)



(B)

Figura 01 – (A) Imagem dos alunos recortando moldes para construir os sólidos; (B) Bolsistas do programa que participaram da oficina.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos os bolsistas orientaram os grupos e responderam às questões levantadas pelos alunos da escola campo.

Após a confecção dos sólidos, cada grupo apresentou às figuras elaboradas, destacando sua nomenclatura, número de faces e arestas, o que aprenderam e qual o nível de dificuldade encontrado para a realização das atividades em questão.

Através de alguns depoimentos, exposto a seguir, foi possível observar a interação, participação e satisfação dos alunos em participar de uma aula diferenciada, sem deixar de trabalhar o conteúdo proposto na matriz curricular.

*Hoje foi um dia ótimo por ter aprendido a fazer Prisma de base pentagonal, eu gostei muito e foi muito fácil e realmente valeu a pena!*

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014



# I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



Eu gostei muito dessa aula, eu acho que ensina bastante a contar as, vértices a faces, arestas e ensina a aprender o nome de cada polígono. Sem contar que os professores são todos atenciosos e explica tudo de uma maneira que a gente possa entender. Foi muito bom mesmo essa aula.

Eu achei muito interessante a professora Valdete ter escolhido nossa sala para apresentar essa oficina de matemática eu gostei demais pois aprendi como fazer a dobradura de um prisma e de uma pirâmide de base triangular, achei todos gentis pois me ajudaram a entender como é bom estudar as polígonos adoro matemática.

Figura 02 – Depoimento de alunos que participaram da oficina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Quanto a formação do professor, a realização da oficina foi importante por oportunizar a experiência do bolsista em planejar uma atividade que envolva técnica diferenciada para o ensino da Geometria, bem como o estudo que envolveu a concretização da oficina.

Através da oficina é notável o interesse e o desempenho dos alunos da escola campo quanto à participação em atividades com recursos metodológicos novos e a prática despertando a curiosidade e o raciocínio lógico ao decorrer da apresentação.

Percebe-se que apesar de ser uma disciplina difícil de compreender, a Matemática pode ser trabalhada voltada para o cotidiano dos alunos, visando seu desenvolvimento e participação nas aulas.



# I CONGRESSO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UEG

14 a 16 de outubro de 2014  
Local: Câmpus – Pirenópolis



A partir do desenvolvimento dessa atividade foi constatado que é possível realizar e propor aos discentes uma aula de matemática onde todos aprendam e simpatizem com a disciplina.

Os resultados obtidos através dos questionamentos e depoimentos dos alunos mostram como estes são capazes de assimilar melhor um conteúdo se as aulas não forem somente teórica, mas em um contexto envolvendo teoria e prática. Diante disso, é notória a importância de atividades que busquem o desenvolvimento tanto dos alunos, escolas participantes, quanto dos bolsistas para aprimorar sua formação docente.

## **AGRADECIMENTOS**

À professora regente, a gestão da Escola Estadual Rafael Nascimento e a CAPES pelo apoio financeiro.

## **REFERÊNCIAS**

RANCAN, Grazielle. Origami e Tecnologia: investigando possibilidades para ensinar geometria no ensino fundamental. 2011. 80f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Faculdade de Física – PUCRS, Porto Alegre, 2011.

Pirenópolis – Goiás – Brasil

14 a 16 de outubro de 2014