



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

TRABALHANDO COM GEOMETRIA NO PROJETO TAMAEP NA E. E. CEL FILOMENO RIBEIRO

Autores: DÉBORA DE FREITAS SOARES, HENRIQUE JÔNATAS SILVA LUZ, DEIVISON DE JESUS PEREIRA SILVA, JANINE FREITAS MOTA

INTRODUÇÃO

Este trabalho é resultado do projeto Tecnologias e Atividades Matemáticas Aplicadas às Escolas Públicas (TAMAEP) realizado na Escola Estadual Coronel Filomeno Ribeiro localizado na: Praça Dom Luiz Victor Sartori, n.º: 463, bairro: Alto São João, Montes Claros – MG. O projeto TAMAEP tem por finalidade possibilitar um amplo espaço de trabalho que permita aos acadêmicos do curso de Matemática a reflexão acerca de como se configura o ensino da Matemática e como os alunos do ensino básico a aprendem. As palavras chaves são: (Re) pensando o ensino de matemática do ensino básico, tecnologias de produtos e de processos aplicados à matemática básica, assistência às escolas públicas no processo de modernização do ensino da matemática. Os objetivos são: Possibilitar um amplo espaço de trabalho que permita aos acadêmicos do curso de matemática a reflexão acerca de como se configura o ensino de matemática e como os alunos do ensino básico a aprendem; propiciar ao professorado de matemática do ensino básico estratégias metodológicas que são praticadas por professores de matemática, no ensino e aprendizagem de matemática, sobretudo estratégias que atendam aos anseios mais atuais da sociedade moderna; oferecer ferramentas e instrumentos como recursos para um fazer mais efetivo e motivador do aprender matemática, no ensino básico.

O projeto acontece uma vez por semana na sexta-feira, no turno vespertino com alunos do 5º ano do ensino fundamental, em que é trabalhado com os estudantes na aula de matemática conceitos e definições de geometria plana e espacial através de aulas práticas e diferenciadas.

MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia utilizada nas aulas é oficina pedagógica e aula prática, é trabalhado com matemática através de materiais concretos, em que os alunos constroem e manipulam até alcançar o término de cada atividade. Os materiais utilizados são: geoplanos (Fig. 1), elásticos coloridas, papel fantasia colorido, tesoura, cola branca, folha branca e colorida tipo A4, barbante colorido, lápis de cor, canetas esferográficas, fita larga transparente, fita crepe. As atividades selecionadas para trabalhar com os conteúdos de geometria plana e espacial foram: oficina do geoplano e oficina de origami.

O objetivo das oficinas é proporcionar aos alunos uma aula diferenciada e dinâmica motivando-os a querer estudar geometria e melhorando seu desempenho nas aulas de matemática. Trabalhar com geometria plana e espacial através de materiais concretos, fazendo com que o aluno supere suas dificuldades no decorrer das atividades enquanto ele manipular os materiais pedagógicos. Sem contar que essas atividades também trabalham o lado social, em que o aluno realiza atividades em grupo, aprende a ouvir e escutar a opinião dos outros colegas, emprestar e dividir os materiais, e também é uma oportunidade do aluno ver diferentes pontos de vista, respeitando os demais e aprendendo a conviver bem com os colegas em sala de aula.

O Geoplano é uma ferramenta importante para o ensino da geometria plana. O objeto é formado por uma placa de madeira onde são cravados pregos, formando uma malha quadriculada composta por linhas e colunas (Fig. 1). Com essa atividade foi trabalhado geometria plana: definição de polígono, reconhecimento das diferentes figuras planas, propriedades das figuras planas, ângulo, perímetro, propriedade do quadrado, propriedade do triângulo equilátero, isósceles e escaleno, soma dos ângulos internos de um triângulo e de um quadrilátero e área das figuras planas.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

O origami é uma palavra japonesa composta do verbo dobrar e do substantivo papel. Significa literalmente, “dobrar papel”. Para se fazer o origami, tradicionalmente, começa-se com um papel cortado em forma de um quadrado perfeito dobrando o papel aparecem várias formas geométricas representando animais, plantas ou outros objetos. Nessa atividade o conteúdo ministrado foi de geometria plana e também o de geometria espacial: reconhecimento dos sólidos geométricos, poliedros de Platão, elementos de um poliedro como face, vértice e aresta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia adotada deu-se pela falta de interesse dos alunos nas aulas de matemática. Os próprios alunos relatavam que não gostam das aulas tradicionais, que a metodologia utilizada nas aulas era aula expositiva e que gostariam de ter aulas práticas e diferenciadas. O interesse dos alunos nas atividades e no conteúdo de matemática melhorou consideravelmente. As oficinas ministradas contribuirão para a melhoria do processo de ensino-aprendizagem através de materiais manipulados. O resultado apresentado nas aulas é muito satisfatório, nessa experiência vivenciada é perceptível a importância dos recursos didáticos, pois esse tipo de metodologia como oficinas pedagógicas e aulas práticas, vem nos mostrando sucesso durante a realização das atividades e resultados significativos.

CONCLUSÃO

Através da metodologia utilizada como oficinas pedagógicas e aulas práticas, em que se trabalha com materiais manipulados que os próprios alunos constroem, vem nos mostrando sucesso durante a realização das atividades e resultados significativos. Era notório o interesse deles no decorrer das atividades realizadas e vontade de participar, também era perceptível o progresso dos alunos no término da oficina, interesse em matemática e melhoria no comportamento e disciplina.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por mais um dia de vida, pela força, coragem e animação, a Escola Estadual Coronel Filomeno Ribeiro por abrir as portas da escola e nos receber para o projeto do TAMAEP, aos meus pais: Álvaro Alves da Silva Soares e Maria Inês Amaral de Freitas, Deivison de Jesus Pereira Silva por levar e buscar meu filho Felipe Dias Ferreira de Freitas Soares na escola, a Henrique Jônatas Silva Luz que me ajudou e me auxiliou no desenvolvimento das atividades; a Deivison de Jesus Pereira Silva que me ajudou e auxiliou com o transporte, compra dos materiais e por me ajudar a confeccionar os moldes e modelos das atividades, a professora Janine Freitas Mota e Rosina Rabelo Nuzzi Ribeiro pela oportunidade de participar do projeto TAMAEP, agradeço também a instituição UNIMONTES. Sem a ajuda de todas essas pessoas não seria possível minha participação no Projeto TAMAEP.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GILBERT, William Origami: a divertida arte das dobraduras / William Gilbert - São Paulo: Nobel, 1991.

Imagem do Geoplano. Disponível em: <https://educador.brasilecola.uol.com.br/estrategias-ensino/geoplano.htm>. Acesso em 17 Set. 2018

Origem e significado do Origami (Dobraduras de papel). Disponível em: <http://www.japaoemfoco.com/origem-do-origami-significado/>. Acesso em: 15 Ago. 2018.

Site de Débora de Freitas Soares. Disponível em: <https://sites.google.com/view/deboradefreitas/projeto-tamaep-na-e-e-cel-filomeno-ribeiro>. Acesso em: 02 Ago. 2018.

Tecnologias e Atividades Matemáticas Aplicadas às Escolas Públicas – TAMAEP. Disponível em: <http://unimontes.br/index.php/extensao/projetos-de-extensao/comunitaria/15371-2015-12-01-16-17-51>. Acesso em: 05 Set. 2018.

Universidade Estadual Paulista - UNESP. Pequena história sobre origami. Enio Yoshinori Hayasaka, Silvia Mítiko Nishida. Disponível em: http://www2.ibb.unesp.br/Museu_Escola/Ensino_Fundamental/Origami/Documentos/indice_origami.htm. Acesso em: 18 Ago. 2018.



CIÊNCIA E TECNOLOGIA:
IMPLICAÇÕES NO ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO

FEPEG

F Ó R U M
ENSINO • PESQUISA • EXTENSÃO • GESTÃO

REALIZAÇÃO:



APOIO:



ISSN: 1806-549X

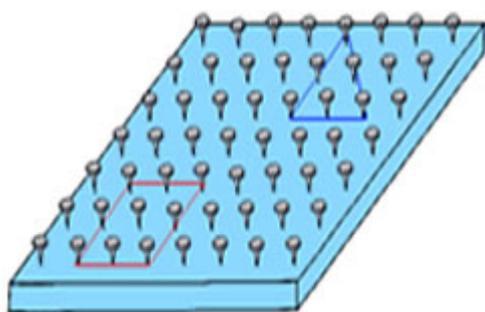


Figura 1. O Geoplano é um importante instrumento para o estudo de geometria plana, para construções de polígonos, cálculo de área e perímetro

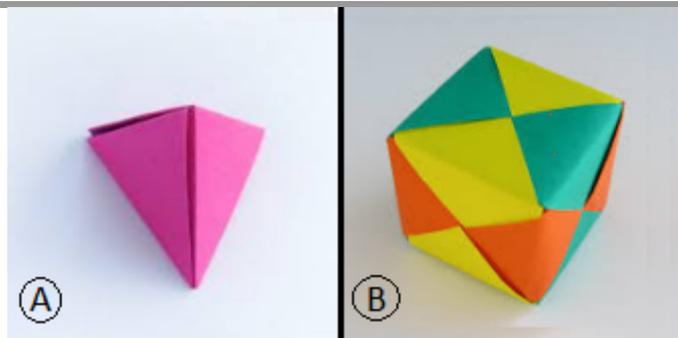
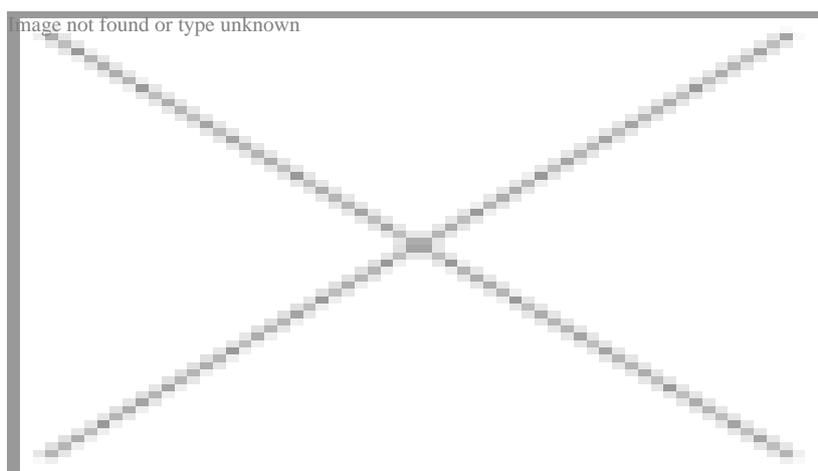


Figura 2. Sólidos Geométricos feitos de origami. **Fig. 2A.** Tetraedro (Pirâmide de base triangular). **Fig. 2B.** Cubo (Hexaedro)