



EXPLORANDO TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS POR MEIO DE BORDADOS EM PONTO CRUZ¹

MINISTRANTES

Sabrina Costa **Oliveira**², IFES, binecosta@gmail.com

Sandra Aparecida Fraga da **Silva**³, IFES, sandrafraga7@gmail.com

RESUMO

Esta oficina é parte de iniciação científica e objetiva explorar transformações geométricas no plano em bordados de ponto cruz. Exploraremos simetrias, reflexões, translações e rotações subjacentes aos bordados. Nos bordados em ponto cruz observamos e trabalhamos propriedades que representam potencialidades pedagógicas face aos conceitos geométricos. Desenvolveremos junto aos professores materiais que os orientem numa possível abordagem da geometria sob o enfoque de transformações geométricas, criando novas possibilidades e alternativas para o ensino da Matemática.

Palavras-chave: Transformações Geométricas, Bordados de ponto cruz, geometria, Simetria.

1 Conteúdo/Ementa

Transformações Geométricas: simetria, reflexões, translações e rotações.
O ponto cruz e as transformações geométricas.

2 Justificativa

A matemática passa despercebida em muitas situações do nosso dia a dia, é o caso dos bordados manuais de artesanatos em ponto cruz. Existe muita simetria, rotação, translação, ângulos e figuras geométricas presentes nessa arte. Algumas pessoas possuem alguma experiência com a arte de fazer bordados manuais, mas

¹ Parte do trabalho de Iniciação científica da primeira autora, sendo orientado pela segunda autora no Instituto Federal do Espírito Santo, Campus Vitória.

² Aluna de iniciação científica voluntária – período agosto/2011 a julho/2012.

³ Professora doutora em Educação do IFES, atuando na licenciatura em matemática e no Educimat. Orientadora desta iniciação científica, coordenadora de PIBID e do Laboratório de Ensino de Matemática do Ifes.



difícilmente pararam para analisar quantos conceitos matemáticos existem nesses trabalhos. Portanto, buscamos em atividades práticas um caminho para a abordagem de conceitos geométricos. A proposta contribui para a interdisciplinaridade de conteúdos e materiais, uma ligação com atividades valorizando um tipo de cultura e mostrando sua interrelação com a matemática.

3 Objetivos geral e específicos

Objetivo Geral:

- Explorar transformações geométricas em bordados de ponto cruz, desvelando a geometria presente nesse tipo de bordado.

Objetivos Específicos:

- Identificar transformações geométricas em modelos de bordados de ponto cruz;
- Realizar atividades de aplicação de transformações geométricas em gráficos de bordados de ponto cruz;
- Desenvolver bordados de ponto cruz utilizando as transformações geométricas trabalhadas;
- Oferecer ao professor material informativo e aplicativo que o oriente no trato da geometria sob o enfoque das transformações geométricas.

4 Descrição sumária das atividades (máximo de 3 linhas)

Atividades envolvendo conceitos matemáticos das transformações geométricas; atividades com gráficos de pontos cruz, desenvolvimento de bordados em ponto cruz analisando e realizando as transformações geométricas.

5 Público alvo

Professores de ensino médio; pesquisadores; estudantes de graduação e professores que atuam em formação de professores.

6 Pré-requisitos

Preferência que os inscritos tenham noções de bordado em ponto cruz.

7 Vagas: (X) 25 () 30 () 35 () 40