



E230

**TRANSFORMAÇÕES, APLICAÇÕES E O SOFTWARE CABRI-GÉOMÈTRE**

Fabiana Adala Moreto (Bolsista PIBIC/CNPq) e Profa. Dra. Claudina Izepe Rodrigues (Orientadora), Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica - IMECC, UNICAMP

A abordagem da Geometria através de transformações geométricas foi explorada por Felix Klein (1872), cuja essência é a teoria da simetria, baseada na teoria de grupos, introduzida em 1831 por E. Galois. A extensão e universalidade da teoria de simetrias podem ser observadas considerando-se os campos científicos nos quais ela desempenha um papel significativo: Matemática, Física, Química, Cristalografia, Biologia, Estética, Filosofia, etc. Neste trabalho foi desenvolvido o estudo formal da Teoria das Transformações necessário para um tratamento adequado de isometrias no plano e no espaço, homotetias, semelhanças e inversão. Pesquisamos sobre trabalhos de Escher e relacionamos os tópicos, tais como, simetria, homotetia, semelhança, com as atividades no Ensino Fundamental e Médio. Procuramos sempre estar atentos à história relacionada aos tópicos desenvolvidos. As construções das figuras geométricas foram feitas no software Cabri-Géomètre. Este programa pode ser utilizado pelo professor na sala de aula. Através dele o aluno concretiza e visualiza uma determinada propriedade geométrica. O assunto abordado é muito utilizado no Ensino Fundamental e Médio. Os alunos, assistidos pelo professor, aplicam e relacionam o conteúdo aprendido com o seu cotidiano.

Geometria - Transformações - Isometrias