



Semana da  
Matemática  
do Ifes

## EXPLORANDO TRANSFORMAÇÕES GEOMÉTRICAS POR MEIO DO GEOPLANO NO LABORATÓRIO DE MATEMÁTICA

Sabrine Costa Oliveira<sup>1</sup>; Lívia Oliveira Santos<sup>1</sup>; Sandra Aparecida Fraga da Silva<sup>1</sup>

*<sup>1</sup>Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Vitória*

A temática deste minicurso é parte de uma pesquisa de mestrado em andamento, vinculada a um programa de pós-graduação numa instituição federal, que tem como objetivo analisar aprendizagens docentes no processo de construção de conhecimentos matemáticos e pedagógico-matemáticos sobre transformações geométricas por professores de matemática em formação continuada. O minicurso que ora apresentamos tem por objetivo explorar transformações geométricas utilizando o geoplano a partir de atividades investigativas. O geoplano é um recurso didático-pedagógico que consiste, normalmente, num pedaço de madeira com pregos representando os pontos no plano, formando uma malha padronizada e pode ser utilizado com atilhos de borracha que permitem construir várias figuras geométricas, possibilitando discussões sobre os assuntos. Há diferentes tipos de geoplano, destacamos os tipos que serão utilizados neste minicurso: os quadrados, em que os pregos formam uma malha quadrada e os isométricos, em que seus pregos são equidistantes de todos os outros adjacentes a ele. Estudos apontam que embora o estudo da geometria seja relevante para a formação básica dos indivíduos, cada vez mais professores deixam de abordá-los em suas aulas de matemática de qualquer nível de ensino. Essas pesquisas afirmam que os professores sentem-se inseguros em trabalhar a geometria nas aulas de matemática, associando-a a um nível de ensino mais rigoroso ou considerando-a com pouca importância no desenvolvimento de competências matemáticas. Pontuam ainda que um dos conteúdos da geometria que é pouco abordado na educação básica são as transformações geométricas. O ensino de transformações geométricas são fontes ricas para o desenvolvimento de atividades investigativas em sala de aula, além de favorecer o desenvolvimento de habilidades de percepção espacial, pode auxiliar a construção da noção de congruência de figuras planas. Trabalhar atividades sobre transformações geométricas tendo como suporte o geoplano é importante, pois a manipulação facilita a visualização de figuras geométricas e auxilia na obtenção de figuras geométricas simétricas. Neste minicurso serão exploradas reflexões, translações, rotações e homotetias que representam potencialidades pedagógicas face aos conceitos geométricos. Desenvolveremos junto aos professores participantes uma abordagem diferenciada no trato com a geometria enfatizando as transformações geométricas, por meio de atividades investigativas, criando novas possibilidades e alternativas para o ensino da matemática. A atividade precisa ser desenvolvida no laboratório de matemática, pois é um ambiente propício para a manipulação de materiais pedagógicos para o ensino de transformações geométricas e favorece a discussão de práticas de ensino de matemática no ensino fundamental. Para alcançar um aprendizado significativo disponibilizaremos 20 vagas.

**Palavras-chave:** Transformações Geométricas. Ensino de Matemática. Geoplano. Materiais manipulativos.



**Eixo temático:** O fazer matemática nos Anos Finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano).

