



**ATIVIDADES DE ENSINO: GEOMETRIA FRACTAL**

Marco Antonio Berbet Pereira (Fundação Araucária)  
Unespar/Campus Campo Mourão, Marcotonio741@hotmail.com

Talita Secorun dos Santos (Orientadora/a)  
Unespar/Campus Campo Mourão, talita.santos@ies.unespar.edu.br

Luciano Ferreira (Coorientador/a)  
Unespar/Campus Campo Mourão, Luciano.mat.mga@gmail.com

Modalidade: Pesquisa  
Programa Institucional: PIBIC: Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica

Grande Área do Conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

**RESUMO:** Este relato apresenta uma proposta de ensino de Geometria Fractal na Educação Básica, visando oferecer aos alunos uma perspectiva diferente da tradicional Geometria Euclidiana, além de explorar conceitos matemáticos relacionados ao estudo do fractal escolhido. O fractal selecionado para esta abordagem é a Fractal Árvore Pitagórica, cuja construção é baseada na interpretação geométrica do Teorema de Pitágoras. A pesquisa será conduzida com alunos do 9º ano do Ensino Fundamental e do 1º ano do Ensino Médio do Colégio Ivone Soares Castanharo, C E Prof- E.f. M de Campo Mourão. Os alunos serão divididos em grupos e utilizarão tanto a sala de aula quanto o laboratório do colégio. O projeto inicia-se com a apresentação do desenho da Árvore Pitagórica, permitindo que os estudantes investiguem os padrões encontrados. Posteriormente, serão introduzidos conceitos de fractais e abordado o Teorema de Pitágoras em relação à Árvore Pitagórica. Um jogo lúdico chamado Trilha Pitagórica será aplicado para aprofundar o entendimento do Teorema que envolve o Fractal. Uma vez compreendidos esses conceitos, os alunos participarão da construção da Árvore Pitagórica. A proposta é que, com a ajuda dos alunos e monitores, o fractal seja desenhado no muro do colégio até a quinta iteração, utilizando cerâmicas quebradas para criar um mosaico, sendo supervisionados a todo tempo. Ao final da realização da arte, será promovida uma discussão para recapitular todo o conhecimento adquirido ao longo do projeto. Os alunos terão a oportunidade de repassar o que aprenderam para suas respectivas turmas, consolidando seu entendimento sobre a Geometria Fractal e o Teorema de Pitágoras.

**Palavras-chave:** Geometria Fractal. Árvore Pitagórica. Fractal no Ensino Básico.

Realização



**PRPPG**  
Pró-Reitoria de Pesquisa  
e Pós-Graduação

**PROEC**  
Pró-Reitoria de Extensão  
e Cultura

Apoio



**PARANÁ**  
GOVERNO DO ESTADO  
SECRETARIA DA CIÊNCIA,  
TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR

