

Reprodução da Geometria Fractal no Laboratório de Matemática

¹ Rafaela Leão

*Kelen Berra de Mello

*Orientador

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *campus* Caxias do Sul.
Caxias do Sul, RS, Brasil

O Laboratório de Matemática é um espaço que permite aos alunos tomarem uma atitude investigativa em relação ao conteúdo desta ciência, proporcionando conhecimento e desenvolvimento daqueles que o utilizam. Para que isso aconteça, é necessário que neste espaço tenham materiais disponíveis, bem como, que os professores conheçam as potencialidades de cada material. Para haver um laboratório cada vez mais íntegro, é imprescindível aumentar os materiais do mesmo, com isso, neste resumo tem o objetivo apresentar alguns fractais construídos para este ambiente, bem como ampliar o estudo do de simetria. Lembrando que, fractal é uma forma, cujas partes se assemelham ao seu todo, ou seja, possui autossimilaridade. Alguns exemplos destes são: galhos de uma árvore, folhas de uma planta e relâmpagos. Os fractais fazem parte da geometria não-euclidiana que, busca padrões dentro de um sistema aparentemente aleatório, tendo componentes nas quais dominam a irregularidade e o caos, diferente da geometria euclidiana, das quais fazem parte triângulos, círculos, esferas, etc, esta, é muito presente em todo o ensino básico, enquanto a geometria não-euclidiana, apesar de auxiliar no estudo de simetria, não é ensinada no ensino básico. Vale ressaltar que a ideia de se criar uma exposição de cartões de fractais dentro deste laboratório foi a partir de uma oficina de fractais dentro da disciplina de Laboratório de Matemática I do curso de Licenciatura do IFRS - campus Caxias do Sul. Assim, primeiramente, foi realizada algumas pesquisas bibliográficas e sites específicos sobre o assunto. Posteriormente, feito um levantamento de fractais que possam ser construídos na forma de cartão. A partir disso, foram reproduzidos os seguintes cartões: fractal na forma de paralelepípedo, triângulo sierpinski, escada, entre outros. Enfatiza-se que, estes materiais fractais, podem ser instrumentos aliados no ensino da matemática, sua utilização gera situações que permitem ao aluno desenvolver métodos de resolução de problemas propiciando a assimilação do conhecimento, facilitando o processo ensino aprendizagem.

Palavras-chave: Ensino; Matemática; Fractal

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra

Trabalho executado com recursos do Edital PIBEN (Bolsas de Ensino).