



## A BELEZA DA GEOMETRIA DOS FRACTAIS

**Samanta Margarida Milani<sup>1</sup>**

### Educação Matemática no Ensino Médio

#### Resumo:

O presente trabalho relata a experiência de uma pesquisa de mestrado realizada com alguns alunos do 3º ano do Ensino Médio do curso de agropecuária do Instituto Federal de Rondônia (IFRO) – Campus Ariquemes. O objetivo do trabalho consistia em resgatar o desejo em aprender a disciplina de matemática de uma forma diferenciada, e nada melhor para se aprender do que ensinar. Sendo assim os alunos foram desafiados a ministrarem oficinas para as outras turmas do Instituto, envolvendo conteúdos matemáticos por meio da construção geométrica de um Fractal. Pensando em temas que despertem a curiosidade e prendam a atenção dos alunos, proporcionando abertura para ensinar conceitos e cálculos, escolheu-se um tema ainda pouco conhecido, mais que está presente em praticamente tudo de mais belo e perfeito que podemos visualizar, desde elementos da natureza até as veias do corpo humano, são infinitas figuras geométricas de vários tamanhos e cores que compõe um único e exclusivo fractal, com o intuito de facilitar o entendimento de conhecimentos geométricos, conteúdos ministrados no Ensino Médio. As oficinas tiveram um retorno positivo e satisfatório, tanto para os alunos que a ministraram quanto para os demais alunos que puderam participar, pois os mesmos puderam ter a oportunidade de olhar para o mundo por outro ângulo, onde os Fractais se fazem presentes nos pequenos detalhes ao nosso redor. É notável que atividades que envolvam construções, têm uma resposta positiva, pois eles se sentem motivados a participarem do que é proposto e ao final da construção sentem-se realizados com os resultados alcançados. Por meio desta descoberta ganhou-se muito em termos de aprendizado matemático e de cooperatividade para ensinar geometria com uma prática inovadora, objetivando a colaboração e a curiosidade dos alunos que estavam participando da oficina e conseqüentemente a aprendizagem em matemática.

**Palavras chaves:** Ensino. Aprendizagem. Geometria. Oficina. Fractais.

#### REFERÊNCIAS

ALMEIDA, T. B.; MARTINELLI, R. O.; RODRIGUES, V. M.; SILVA, A. M. M. Fractais no Ensino Fundamental: Explorando essa Nova Geometria. Disponível em: <[www.sbem.org.br/files/ix\\_enem/Poster/Trabalhos/PO00995663033T.doc](http://www.sbem.org.br/files/ix_enem/Poster/Trabalhos/PO00995663033T.doc)>. Acesso em: maio de 2016.

BALDOVINOTTI, N. J. Um Estudo de Fractais Geométricos na Formação de Professores de Matemática. 2011.

BARBOSA, R. M. Descobrimo a Geometria Fractal – para a sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

HARTUNG, G. E.; MEIRELLES, R. Fractais. 2011. Disponível em: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=28533>>. Acesso em: maio de 2016.

MANDELBROT, B. The Fractal Geometry of Nature. 3. ed. New York: W. H. Freeman, 1983.

\_\_\_\_\_. Les objets fractals: forme, hasard et dimension; suivie d'un "Survolo du Langage fractal". 3th ed. Flammarion, 1989.

VEJAN, M. P.; FRANCO, V. S. Geometria não-Euclidiana/ Geometria dos Fractais. Disponível em <<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2207-8.pdf>>. Acesso em: julho de 2016.

---

<sup>1</sup>Mestra em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT. Instituto Federal de Rondônia – IFRO. [samanta.milani@ifro.edu.br](mailto:samanta.milani@ifro.edu.br)