

Geometria *sona*: explorando relações aritméticas em desenhos africanos na areia

Leonardo Dourado de Azevedo Neto
(Instituto de Educação, Agricultura e Ambiente, Universidade Federal do Amazonas,
leonardodourado@ufam.edu.br)

Apresentação

Muitos estudantes e até mesmo professores e professoras de matemática não imaginam a quantidade de elementos matemáticos que podemos utilizar por meio de artefatos e ornamentos de povos africanos e indígenas. O objetivo desta oficina, além de revelar matemáticas escondidas nesses artefatos presentes nos desenhos africanos na areia (*sona*), é também apresentar como esses elementos matemáticos podem ser aproveitados na educação matemática. O *sona* é um tipo de escrita, em que uma pessoa (narrador) conta uma história nos quais ilustram provérbios, contos, fábulas, mitos, dentre outros.

Gerdes (1993, 1994, 2012, 2014) apresenta um levantamento de elementos matemáticos presentes nos *sona* que podem ser usados na educação básica, tais como: análise combinatória, mínimo múltiplo comum (m.m.c), máximo divisor comum (m.d.c), progressões aritméticas, progressões geométricas, teorema de Pitágoras, simetrias, dentre outros.

Nessa oficina iremos identificar de maneira intuitiva, por meio de três exemplos de *sona*, progressões aritméticas e a terna pitagórica. Iniciaremos com uma apresentação dos *sona* e explicaremos como são feitos. Em seguida, mostraremos a relação existente entre a contagem da quantidade de pontos feita pelas diagonais das malhas usadas para desenhar e suas respectivas progressões.

Pretendemos, com a realização dessa oficina, despertar nos futuros professores e professoras a importância de trabalhar com outras matemáticas que, tradicionalmente, não são contempladas pelos currículos das escolas e nem pelos Projetos Pedagógicos dos cursos de graduações.

Recursos Necessários

- Papel, lápis e borracha.

Referências

GERDES, Paulus. **Geometria Sona**. Volume 1: Reflexões sobre uma Tradição de Desenho em Povos da África ao Sul do Equador. Projecto de Investigação Etnomatemática, Universidade Pedagógica, Maputo, 1993.

GERDES, Paulus. **Geometria Sona de Angola**. Volume 2: Explorações educacionais e matemáticas de desenhos africanos na areia. ISTEAG. Belo Horizonte. Boane, Moçambique, 2014.

GERDES, Paulus. **Geometria Sona de Angola**. Volume 3: Estudos comparativos. ISTEAG. Belo Horizonte. Boane. Moçambique, 1994.

GERDES, Paulus. **Lusona: Recreações Geométricas de África - Problemas e Soluções**. ISTEAG. Belo Horizonte. Boane. Moçambique, 2012.