

## 85. Enigma das Figuras Geométricas

### 85.1. Apresentação

Esse jogo com figuras geométricas vem do antigo quebra-cabeça numérico, segundo a lenda Chinesa, há quase quatro mil anos, durante a Dinastia TSIN, apareceu uma tartaruga que mostrava em sua carcaça um desenho de pontos em que cada parte do desenho era representado por um número de pontos de um a nove, distribuídos nas costas da tartaruga e ao somar estes pontos na horizontal, vertical e diagonais o seu resultado dava 15. Esta regularidade matemática causou espanto e admiração dando ao, jogo o título de **Quadrado Mágico!** Esse jogo foi usado como Talismã, com o objetivo de investigação científica e também como jogo matemático educativo; se propagando na época na Índia, nos países Árabes e Europa. Seu reconhecimento público foi representado pelo pintor Alberto Durero em sua gravura Melancolia em 1514.

Do quadrado mágico de 3 por 3, de 1 a 9, surgiu o **SUPERQUADRADO MÁGICO**, com um grau de complexidade maior por existir maior quantidade de espaço em número de 4 por 4, e números de 1 a 16 com isso podem se tentar outros desafios tornando-os mais emocionantes, podendo ser criados novos conceitos.

### 85.2. Descrição

Esse jogo apresentado no SUPERQUADRADO MÁGICO, a atividade é realizada com diferentes figuras geométricas e que serão colocadas em um painel com 16 espaços. Pode ser aplicado em sala de aula, em laboratório de ensino de matemática ou até mesmo em atividades extracurricular.

### 85.3. Objetivo

Este jogo tem por objetivo a investigação, descobrir estratégia no jogo, recreação, além de explorar e analisar os conceitos das figuras geométricas planas (quadrado, retângulo, triângulo, losango e pentágono), assim como suas definições.

### 85.4. Conteúdo Estruturante

Geometria.

### 85.5. Conteúdo Básico

Geometria Plana.

### 85.6. Expectativa de Aprendizagem

Que o aluno adquira além dos conceitos de geometria plana, consiga através do jogo o instinto investigativo, descobrir estratégias, para assim vencer os desafios e abordar diferentes conceitos.

### 85.7. Série e Nível Sugerido

É indicado para todas as séries do Ensino Básico e Médio. O que deverá variar em cada caso, são as exigências formais envolvidas, no que se trata da análise das propriedades das figuras planas obtidas e nas nomenclaturas apresentadas, com menos ou mais vigor, dependendo do nível da turma e dos objetivos a serem alcançados.

### 85.8. Material Necessário e Custo

a) Para aplicação em sala de aula amostra em EVA:

Consumo					
Ordem	Especificação	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Quant.	Valor Total (R\$)
1	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm Preto	Folha	1,50	1	1,50
2	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm branco	Folha	1,50	1	1,50

3	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm roxo	Folha	1,50	1	1,50
4	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm amarelo	Folha	1,50	1	1,50
5	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm verde	Folha	1,50	1	1,50
6	EVA – 2mm – 50 cm x 40 cm laranja	Folha	1,50	1	1,50
<b>Subtotal – Consumo</b>					9,00
<b>Apoio</b>					
1	Régua	Peça	0,20	1	0,20
2	Lápis	Peça	0,15	1	0,15
3	Tesoura	Peça	0,65	1	0,65
4	Cola	Peça	0,60	1	0,60
5	Fita Crepe	Peça	2,00	0,1	0,20
<b>Subtotal – Apoio</b>					1,80
<b>Total</b>					10,80

### 85.9. Como Construir

- a) 1 tabuleiro 4x4 com 16 espaços  
b) 48 peças, sendo:

	Círculos	Pentágonos	Quadrados	Triângulo
Amarelo	4	4	4	4
Branco	1	1	1	1
Verde	1	1	1	1
Roxo	1	1	1	1
Laranja	1	1	1	1

- c) Peças com desenho:

	Círculos	Pentágonos	Quadrados	Triângulo
Amarelo	1	1	1	1
Branco	1	1	1	1
Verde	1	1	1	1
Roxo	1	1	1	1
Laranja	1	1	1	1

- d) O tabuleiro e as peças são construídos em EVA. O tamanho do tabuleiro e das figuras geométricas fica a critério do professor, e dependendo da série pode ser construído pelos alunos.



### 85.10. Cuidados Necessários

- a) Na aplicação:

Se construído com os alunos, o professor deve estar atento se os alunos estão participando inteiramente do processo e também se estão fazendo os recortes e seguindo as medidas pré-determinadas, além do cuidado com o manuseio da tesoura.

b) Na construção:

Na montagem, deve-se observar se estão seguindo as regras, e se o material está sendo montado de forma correta.

### **85.11. Desenvolvimento da Atividade**

1º Passo: Não pode repetir figuras na mesma linha e coluna;

2º Passo: Não pode repetir figuras e cores na mesma linha e coluna;

3º Passo: Não pode repetir figuras, cores e desenho na mesma linha e coluna.

### **85.12. Potencialidades**

Através de explicações, o professor poderá explorar e analisar os conceitos e propriedades de figuras planas.

### **85.13. Limitações**

### **85.14. Durabilidade e Resistência**

EM EVA	
	Consumo imediato
X	Baixa
	Média
	Alta