



## Arte Matemática

### Educação Infantil à 3ª série do EM

#### Introdução

Em nosso mundo, a arte está em toda parte e está intimamente ligada à matemática, embora nem sempre a vejamos assim. O cerne da poesia está em seguir certos padrões dentro das sílabas usadas. A música encontra as relações entre os tons para que eles se harmonizem nos momentos certos, e, nas artes visuais, podemos encontrar todos os tipos de geometria e padrões. Esta atividade tem como base perceber e mostrar a matemática que está na arte de diferentes culturas.

#### Plano da aula

Atividade	Tempo	Descrição/Pontos	Materiais
Mensagem de Mentalidade	5 min	Exiba o vídeo de mentalidade	Vídeo de mentalidade
Apresentar	10 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresente o objetivo da atividade aos aluno.</li> <li>• Estimule-os a selecionar uma obra de arte em duplas ou pequenos grupos.</li> </ul>	
Investigar	+ de 20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça um debate sobre os tipos de matemáticas que os alunos podem encontrar.</li> <li>• Os alunos encontram as matemáticas incorporadas na arte.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cópias impressas das obras de arte</li> <li>• Papel vegetal</li> <li>• Marcadores</li> </ul>
Criar	+ de 20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os alunos criam sua própria arte inspirada na obra que analisaram.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suprimentos artísticos</li> </ul>
Discutir	+ de 20 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuta com a turma como foi ver a arte que já conheciam por meio dessas novas lentes.</li> </ul>	
Reflexão sobre as mensagens de mentalidade	5 min	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflitam sobre as mensagens de mentalidade desta atividade.</li> </ul>	



## Atividade

Encontre exemplos de arte na sua comunidade. Ela pode ser feita por artistas locais, pode ser tradicional à sua cultura, ou proveniente de espaços a seu redor, como murais e outras formas de arte pública. Sugerimos que você fale sobre isso um ou dois dias antes da aula para que os alunos possam trazer suas próprias obras ou tenham tempo de sair e tirar fotos que possam usar, ou consigam trazer várias imagens de obras dentre as quais poderão escolher.

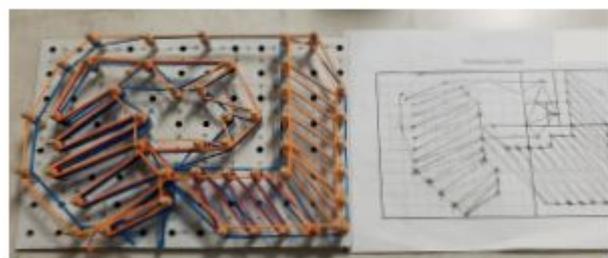
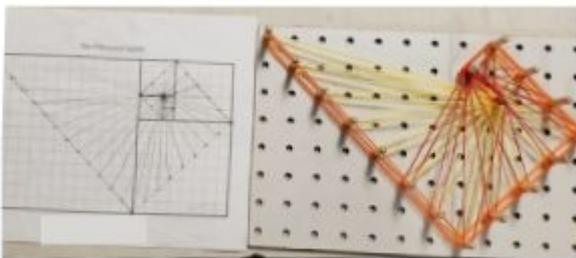
Quando você estiver pronto para começar, apresente o objetivo da aula aos alunos. Sugerimos que leia a introdução acima. Peça que selecionem uma obra de arte que desejem explorar em duplas ou pequenos grupos. Talvez eles acabem escolhendo mais de uma. Passe um tempo fazendo um debate sobre os tipos de matemáticas que eles podem encontrar (os padrões que percebem, os ângulos que podem mostrar e medir, formas geométricas dentro da arte, transformações e simetria, etc.). Pense de forma ampla e deixe claro que a lista não precisa englobar tudo. Depois, permita que os alunos explorem suas obras de arte. Uma boa maneira deles mostrarem o que estão encontrando é por meio de papel vegetal, que pode ser colocado em cima da impressão e rabiscado (veja os exemplos abaixo).

Quando os alunos tiverem analisado as obras de arte que escolheram, estimule-os a criar as suas próprias obras de arte. Eles podem usar como inspiração a obra sobre a qual se debruçaram e a matemática que encontraram. Após o período de criação, você pode promover um “passeio pela galeria”, na qual os alunos podem ver os trabalhos uns dos outros, ou perguntar a eles se desejam mostrar seus trabalhos à turma.

Por fim, promova uma discussão com os alunos sobre como foi ver a arte que já conheciam por meio das lentes da matemática, e se eles descobriram algo novo na obra sobre a qual se debruçaram ao analisá-la dessa forma. Também reflita sobre a importância da arte em suas comunidades e culturas e sobre como a matemática está presente em lugares que muitas vezes nem passam pela nossa cabeça.

### Outra Ideia de Arte Matemática:

Nosso colega, o professor de matemática Marc Petri, convidou um artista local para que ele mostrasse seu trabalho artístico à turma. Depois, Marc pediu que os alunos criassem sua própria arte com cordões. Eis algumas imagens do resultado.



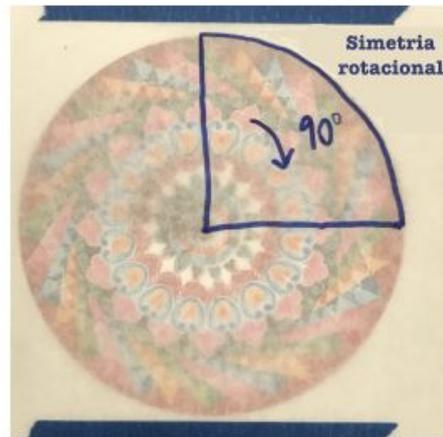


## Arte Matemática Exemplos

Pintura em Carro de Boi Tradicional da Costa Rica



Exemplo 1



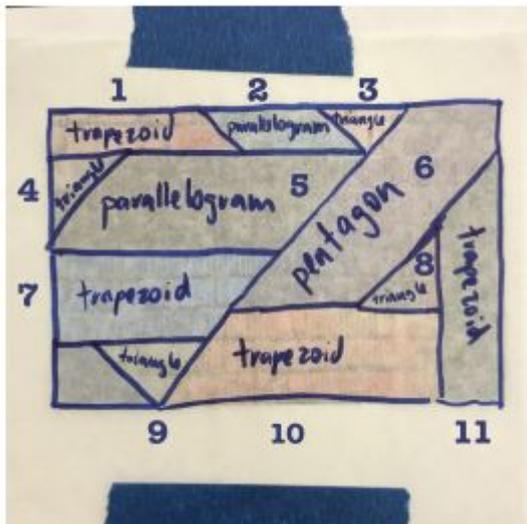
Exemplo 2



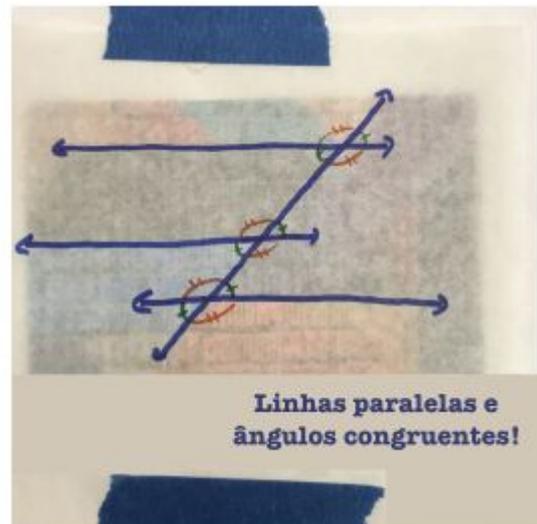
## Arte Matemática

### Exemplos

Imagem detalhada de Arte de Rua



Exemplo 1 - legenda: 1. Trapézio; 2. Paralelograma;  
 3 e 4. Triângulo; 5. Paralelograma; 6. Pentágono;  
 7. Trapézio; 8 e 9. Triângulo; 10 e 11: trapézio.

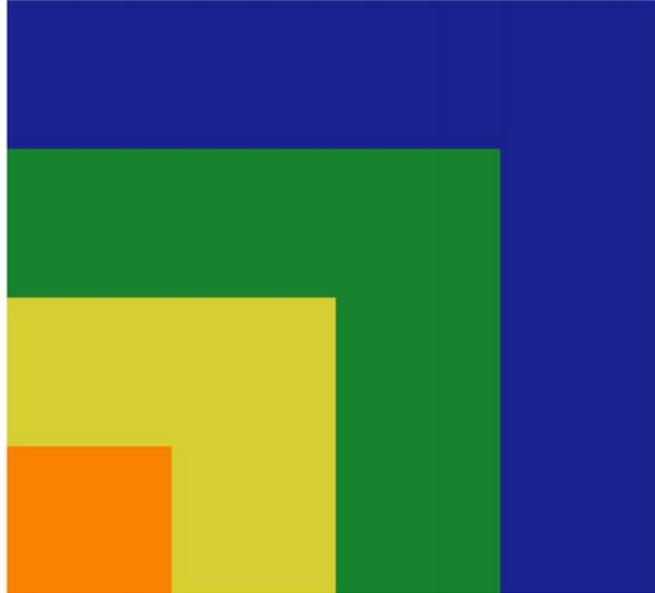


Exemplo 2

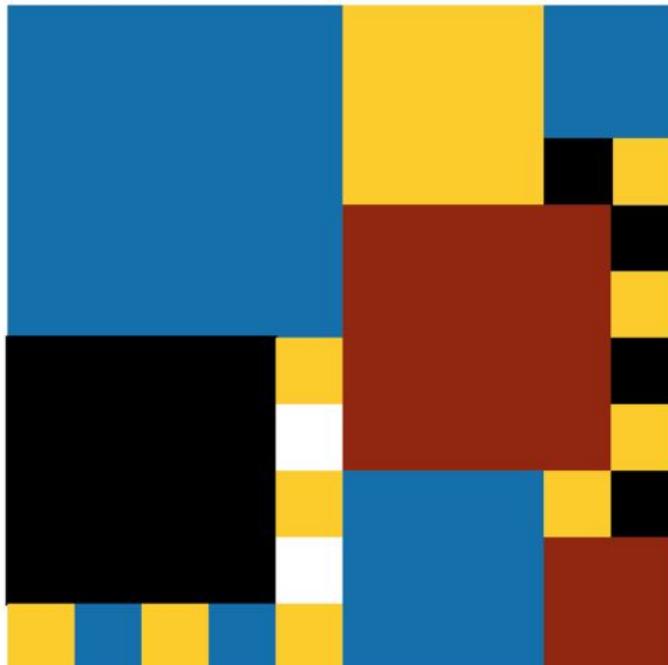
## Arte Matemática

### Exemplos

Arte de *Mentalidades Matemáticas*, Livro 4  
Inspirado em *Vermelho, Amarelo, Azul* de Ellsworth Kelly, 1963



Arte de *Mentalidades Matemáticas*, Livro 4  
Inspirada em *Composição II*, de Piet Mondrian, 1921



REALIZADOR

Instituto  
Sidarta



APOIADOR

Itaú Social