



Quadrados Sérios

Ensino Superior

Introdução

Esta atividade convida os alunos a explorar um padrão geométrico, o que lhes permite visualizar, identificar, e generalizar um padrão. À medida que eles exploram o padrão visual, têm a oportunidade de tomar decisões acerca de como representar a maneira como o padrão está mudando.

Programa do dia

Atividade	Tempo	Descrição/Pontos	Materiais
Mensagem de mentalidade	10 min	Exiba o vídeo de mentalidade https://www.youcubed.org/pt-br/resources/mentalidade/	Vídeo de mentalidade
Exploração	20 + min	<ul style="list-style-type: none"> • Apresente o padrão visual aos alunos em Quadrados Sérios. • Solicite que os grupos trabalhem juntos na exploração deste padrão. Usando cores, setas e diagramas para destacar quaisquer padrões que estejam percebendo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha Quadrados Sérios • Canetas ou lápis de cor • Caderno de anotações de matemática • Papel quadriculado • Lápis
Discussão	10 + min	<ul style="list-style-type: none"> • Convide os alunos a compartilhar suas descobertas e padrões diante de toda a turma. O que eles perceberam em relação a como o padrão está mudando? O que eles perceberam em relação à área da região sombreada? • Convide-os a mostrar os novos padrões que criaram e o que perceberam sobre a área da região sombreada. 	
Mensagem de Mentalidade	5 min	Conversam sobre as mensagens de mentalidade dessa atividade.	



Atividade

Mostre o padrão. Dê tempo aos alunos para que pensem sobre ele sozinhos. Convide-os a falar com seu grupo sobre



o que perceberam em relação à forma como os quadrados estão mudando. Enquanto eles estão discutindo ideias, distribua a ficha de atividades Quadrados Sérios. Convide-os a continuar o trabalho conjunto para considerar como o padrão está crescendo e as outras perguntas na ficha.

Enquanto os grupos exploram o padrão, estimule-os a usar representações variadas para entender como ele está crescendo e para representar o padrão em diferentes estágios.

Pare a atividade após, pelo menos, 10 minutos de trabalho dos alunos. Convide-os a caminhar pela sala e observar o trabalho dos colegas. Depois, solicite que retornem ao seu grupo e estimule-os a falar sobre as ideias que viram quando estavam caminhando pela sala. Caso tenham achado as ideias úteis, solicite que as incorporem às suas próprias descobertas enquanto dão prosseguimento ao trabalho.

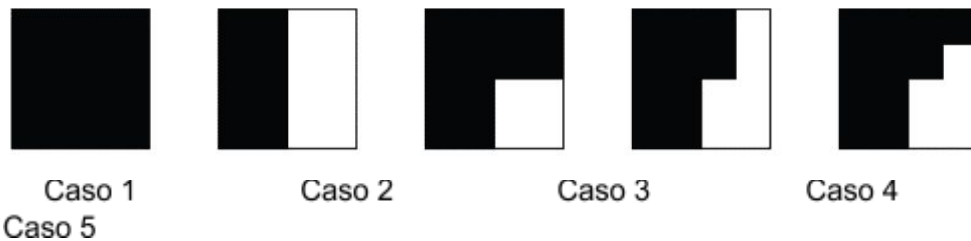
Convide os alunos a falar com a turma sobre suas descobertas e padrões na frente do quadro. O que eles perceberam em relação a como o padrão está mudando? O que eles perceberam em relação à área da região sombreada?

Extensões

- Faça um padrão similar com uma forma diferente: Círculo, triângulo ou outro. Explore o que acontece com a área.



Quadrados Sérios



Como você vê o padrão mudando?

Qual a aparência do caso 8? Qual a área da região sombreada? Que padrões você percebe?

Use representações variadas para mostrar como o padrão está crescendo: uma visual, uma tabela, um gráfico e uma equação de expressão algébrica. Mostre as conexões entre as representações usando códigos de cores, setas e palavras.

Será que o padrão em algum momento acabará? Existem casos para os quais o padrão não funciona?

realização:

apoio: