

Classificar (I)

Cristina Loureiro

Quando se pensa em tarefas de geometria é importante ter em conta que faz parte da geometria o trabalho com tipos de problema diferentes que exigem raciocínios também diferentes. Uma ideia interessante é procurar identificar e caracterizar os tipos de raciocínio que são próprios da geometria. Ao fazê-lo estamos a conhecer o que é o raciocínio geométrico, ou seja, como se pensa em geometria. Nestas notas tem sido ilustrado o que pode ser uma impossibilidade, descobrir um exemplo, descobrir todos os exemplo. Na última nota (*Educação e Matemática* n.º 114) foi apresentada uma situação em que eram pedidos todos os exemplos. Descobrir todos e ter a certeza de que não há mais nenhum é diferente de contar quantos são, embora também permita contar quantos são. Quando se descobrirem todos pode ser interessante contá-los, mas isso não é geometria. Já olhar para eles, ver as suas características e organizá-los é próprio da geometria.

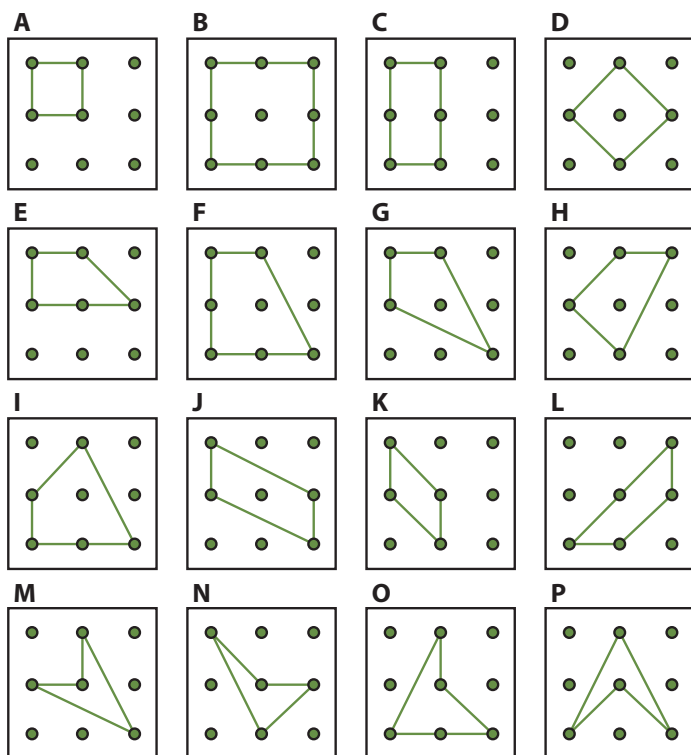


Figura 1

Os 16 quadriláteros diferentes que se podem construir num geoplano de 3 por 3 (figura 1) são muito favoráveis para pensar em diferentes organizações por classes, isto é, em diferentes critérios de classificação.

Exemplos de classificações com critérios diferentes

- Número de ângulos rectos, 4 classes — 4 ângulos rectos; 2 ângulos rectos; 1 ângulo recto; zero ângulos rectos.
- Número de pares de lados paralelos, 3 classes — 2 pares de lados paralelos; 1 par de lados paralelos; sem lados paralelos ou zero pares de lados paralelos.
- Número de pares de lados iguais, 3 classes — 2 pares de lados iguais; 1 par de lados iguais; sem lados iguais ou zero pares de lados iguais.
- Convexidade, 2 classes — Convexos; Não convexos ou Côncavos.
- Número de eixos de simetria, 4 classes — 4 eixos de simetria; 2 eixos de simetria; 1 eixo de simetria; zero eixos de simetria.

Quando se trabalha com classes, um bom apelo ao raciocínio é pedir mais um exemplar diferente para cada classe. Como neste caso já temos todos os exemplares organizados, podemos pedir o desenvolvimento destas classes para um geoplano de 5 por 5. Fica aqui uma porta aberta para decidir o que são exemplos diferentes pois a posição em que foi desenhado o quadrilátero vai exigir alguma atenção e obrigar a uma análise visual que às vezes não é simples.

Outra ideia de desenvolvimento é sugerir novas classificações. Neste caso deveremos apontar para quadriláteros do geoplano de 5 por 5. Poderão surgir como novos critérios: número de lados iguais; congruência das diagonais.

Para classificar objectos geométricos não é preciso de ter todos, mas sim ter representantes de todas as classes possíveis. Ser capaz de reconhecer todas as classes possíveis também é raciocínio geométrico.

Nesta discussão as classes foram sempre consideradas como separadas, não sendo abordada a ideia de classificação inclusiva.

Cristina Loureiro
ESE de Lisboa