

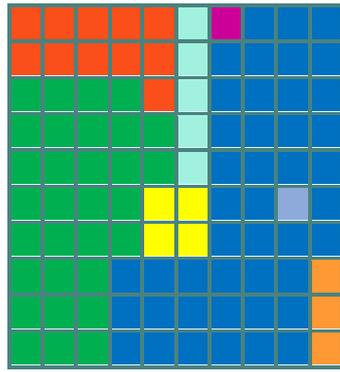
Mapa estatístico

Materiais

- Tabuleiro impresso em A3 - de preferência plastificado
- Tesoura
- Cola ou fita-cola
- Cubos
 - O papel pode ser dobrado para criar cubos
 - Podem ser impressos em 3D utilizando uma impressora 3D PLA normal
 - Também podem ser utilizados cubos de madeira ou de plástico

Descrição

Esta atividade é composta por elementos de geografia, estatística e matemática. O tabuleiro é uma grelha 10 x 10, com uma superfície total de 100 quadrados, representando um por cento cada. Na própria grelha, podem observar-se linhas coloridas que representam as fronteiras das geografias seleccionadas. Chipre é laranja, a Catalunha é vermelha, Portugal é verde, a Grécia é azul, a Ática é azul claro, a região flamenga é amarela, Bruxelas - Região da Capital é magenta e a região da Valónia é turquesa. Estas fronteiras reflectem a dimensão de cada país ou região em relação à soma do território destas geografias.



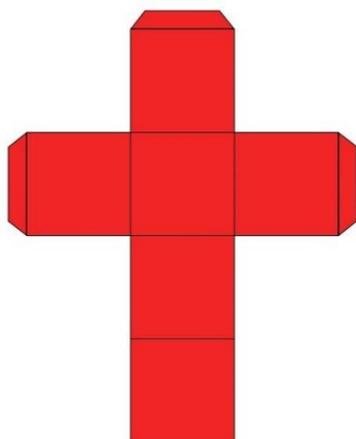
A ideia é utilizar blocos para cobrir o tabuleiro. No entanto, em vez de tamanho, o utilizador deve utilizar blocos para representar populações. Consequentemente, a quantidade de superfície povoada por cada geografia varia consoante a sua densidade populacional.

Relativamente à soma das populações de todas as geografias, o utilizador é informado de que a população de Portugal é de 25%, a de Chipre é de 3%, a da Catalunha é de 18%, a da Grécia é de 26%, a da Ática é de 9% e faz parte da Grécia, a da Região flamenga é de 16%, a da Região de Bruxelas-Capital é de 3% e a da Região da Valónia é de 9%. Embora, como mencionado, cada geografia tenha a sua cor atribuída aos blocos, os blocos brancos ou em branco podem ser utilizados para qualquer geografia e devem ser utilizados para complementar qualquer défice de blocos coloridos. O utilizador deve dar prioridade à utilização de blocos coloridos ou atribuídos sempre que possível.

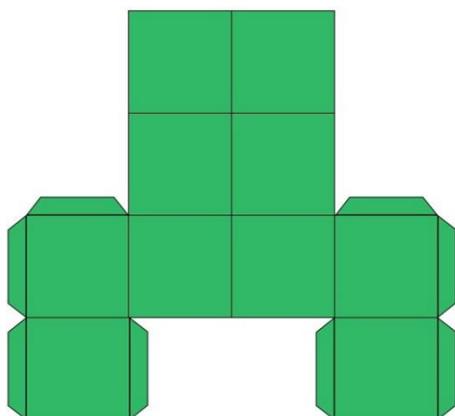
Montagem

Tamanhos dos blocos

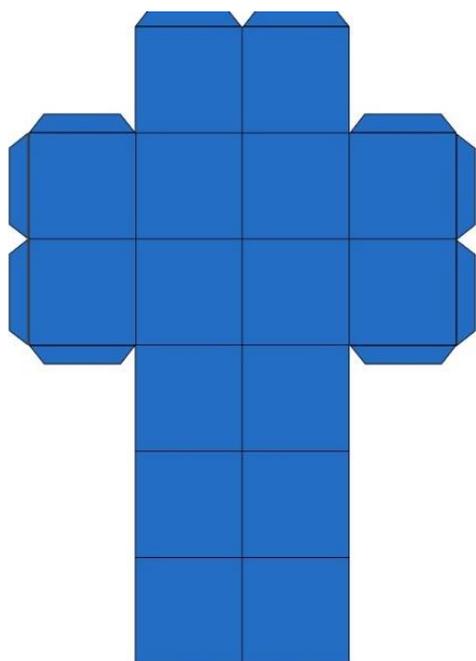
Há quatro tipos de blocos: 1x1, 2x1, 2x2 e 1x5.



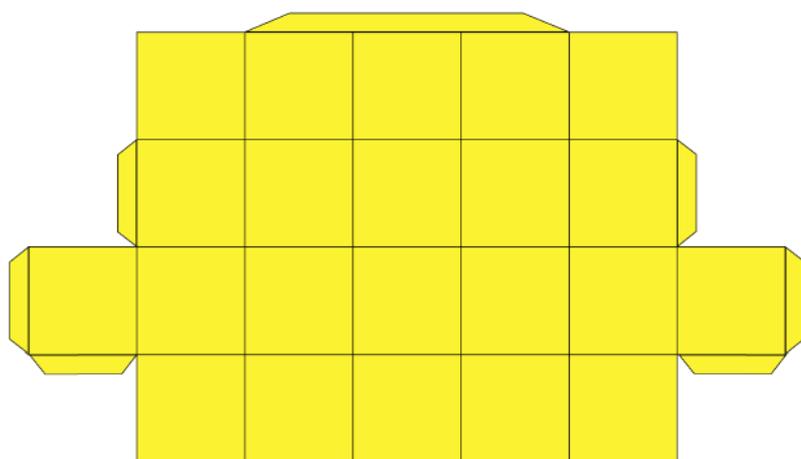
Bloco 1x1



Bloco 2x1



Bloco 2x2



Bloco 1x5

No total, deve imprimir, desenhar ou construir oito (8) blocos 1x1 (1% cada), oito (8) blocos 2x1 (2% cada), oito (8) blocos 2x2 (4% cada) e quinze (15) blocos 1x5 (5% cada). Se utilizar papel, pode imprimir ou desenhar as estruturas em papel e dobrá-las em formas tridimensionais. Recomenda-se a utilização de cola ou fita-cola para consolidar as formas depois de dobradas. Em alternativa, pode facilmente desenhar cubos para impressão 3D ou utilizar cubos de plástico ou de madeira. Pode construir os quatro tipos directamente ou colar cubos individuais 1x1 para criar o resto. O tamanho recomendado para o lado de um bloco é de 2,6 cm, com base no tamanho da grelha no papel A3.

Cores dos blocos:

Portugal (verde) deve ter quatro blocos 1x5.

Chipre (laranja) deve ter um bloco 2x1 e um bloco 2x2.

A Catalunha (vermelho) tem dois blocos de 1x5, um bloco de 1x1 e um bloco de 2x1.

A Região Flamenga (amarelo) tem dois blocos 2x2.

A região da Valónia (turquesa) dispõe de um bloco 1x5.

Bruxelas (magenta) tem um bloco 1x1.

A Grécia (azul) dispõe de um bloco 2x2, três blocos 2x1 e dois blocos 1x1.

A Ática (azul claro) tem dois blocos 2x2 e um bloco 1x1.

Os restantes são brancos ou não atribuídos (seis 1x5, três 1x1, dois 2x2, três 2x1).

Em alternativa, se desejar evitar a utilização de cores, é possível marcar as formas de qualquer maneira possível para as tornar distintas.

O tabuleiro (DINA3)

Statistics Map

This grid reflects the size of a region or country relative to the total size of these geographies together.

Can you use blocks on the grid to represent the size of population instead? **Portugal's** population is 25%, **Cyprus's** 3%, **Catalonia's** is 18%, **Greece's** is 26%, **Affica's** is 9% and is part of **Greece**, **Flemish Region's** is 16%, **Brussels-Capital Region's** is 3% and **Walloon Region's** is 9%.

Each geography has its individual blocks of the same color but white blocks can be used by any.

Statistics Map

This grid reflects the size of a region or country relative to the total size of these geographies together.

Can you use blocks on the grid to represent the size of population instead? **Portugal's** population is 25%, **Cyprus's** 3%, **Catalonia's** is 18%, **Greece's** is 26%, **Affica's** is 9% and is part of **Greece**, **Flemish Region's** is 16%, **Brussels-Capital Region's** is 3% and **Walloon Region's** is 9%.

Each geography has its individual blocks of the same color but white blocks can be used by any.

Outras Opções

Se forem impressos em 3D, a atribuição de blocos a geografias pode ser efectuada através de pintas em relevo nos blocos, o que pode ajudar os adultos com deficiência visual a compreender a região ou o país.

Explicação

A exposição foi concebida para mostrar como as representações estatísticas das geografias diferem consoante os parâmetros medidos. Embora a população esteja positivamente correlacionada com a dimensão da geografia, as regiões mais pequenas e as geografias altamente urbanizadas podem ser muito densamente povoadas. Por exemplo, a região grega da Ática é apenas uma pequena parte da Grécia, mas contém uma enorme parte da sua população. A este respeito, a definição inicial de fronteiras na grelha serve o objetivo de definir expectativas para o utilizador. É de esperar que os utilizadores subestimem o número em regiões mais pequenas e o elemento surpresa cria uma melhor experiência de aprendizagem, o que ajuda a compreender os enviesamentos estatísticos. A análise estatística pode ignorar ou seleccionar dados em função da geografia, razão pela qual é importante que os utilizadores compreendam as suas bases.

O número de blocos coloridos por geografia é aleatório. Quando a percentagem de população excede o número de blocos atribuídos, espera-se que o utilizador utilize blocos brancos. Tem em atenção que a Ática é a única geografia dentro de uma geografia mais vasta no âmbito do puzzle.

Competências

- Matemática
- Percentagens e fracções
- Geografia e demografia
- Visualização de dados

Observações

Os dados sobre a dimensão e o número de habitantes por geografia reflectem a realidade e são recolhidos a partir de fontes disponíveis. Em primeiro lugar, é calculada a dimensão total. Em seguida, a superfície de cada geografia específica foi dividida pela superfície total e multiplicada por 100 para calcular a percentagem de superfície por ela abrangida. O mesmo procedimento exato foi seguido em relação à dimensão da população.

Inevitavelmente, alguns dados foram arredondados por excesso, a fim de respeitar as limitações impostas pelo tabuleiro, uma vez que é impossível representar fracções de uma percentagem numa grelha de 10x10. No entanto, isso não prejudica de forma alguma os principais objectivos ou funções da exposição, uma vez que os erros são insignificantes.

Para impressoras 3D

Os blocos podem ser construídos como cubos e grupos de cubos com programas 3D e uma impressora.