

Mapa estadístic

Continguts i objectius del mòdul:

Geografia, estadística i matemàtiques.

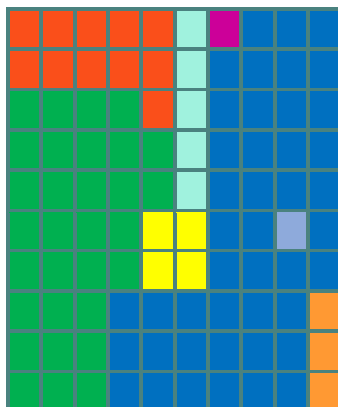
Materials:

- Tauler imprès en DIN A3, preferiblement plastificat.
- Tisores
- Pega o cinta adhesiva
- Blocs
 - Es poden construir plegant paper.
 - Es pot imprimir en 3D utilitzant una impressora 3D PLA estàndard.
 - També es poden fer servir cubs de fusta o plàstic o multilinks.

Descripció breu:

El tauler és una quadrícula de 10 x 10, d'àrea total 100 quadrats, cada un dels quals representa l'u per cent.

En la mateixa quadrícula, pots observar línies de colors que representen els límits de les regions geogràfiques seleccionades: Xipre és taronja, Catalunya és roja, Portugal és verda, Grècia és blava, Àtica és blau clar, la regió flamenca és groga, la regió de Brussel·les-Capital és magenta i la regió valona és turquesa. Aquestes fronteres reflecteixen la mida de cada país o regió en comparació amb la suma de les seves àrees.



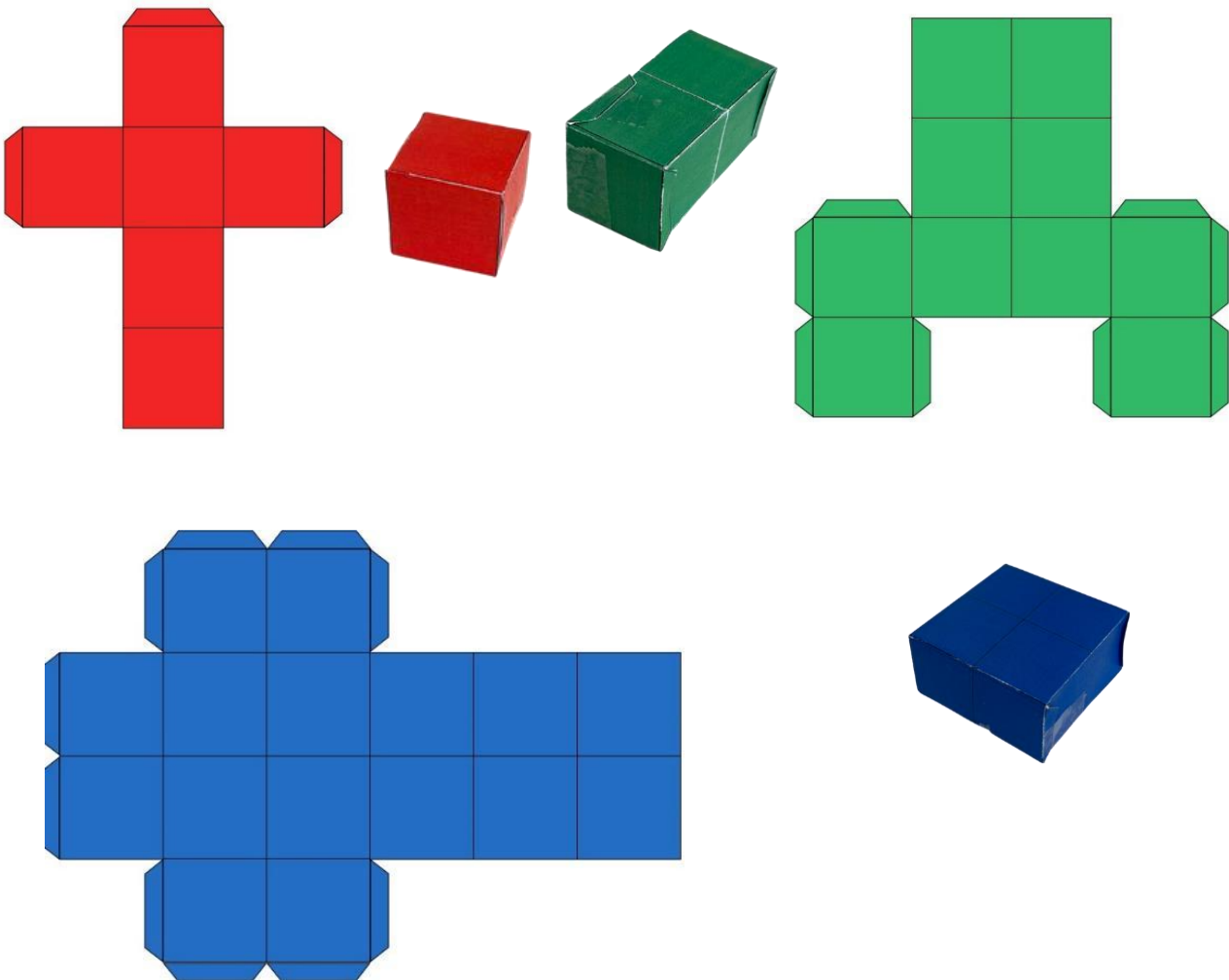
La idea és utilitzar blocs per cobrir el tauler. Tanmateix, en lloc de mida, l'usuari hauria de fer servir blocs per representar poblacions. Per tant, l'àrea poblada de cada geografia canviarà en funció de la seva densitat de població.

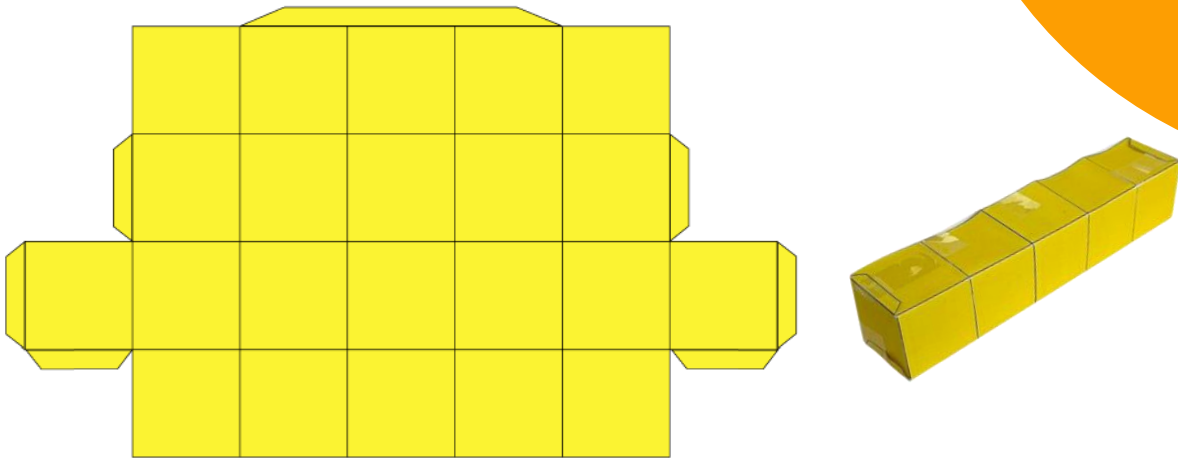
En comparació amb la suma de les poblacions de totes les regions, s'informa que la població de Portugal és del 25%, la de Xipre del 3%, la de Catalunya del 18%, la de Grècia del 26%, la de l'Àtica (a Grècia) del 9%, la de la regió flamenca del 16%, la de Brussel·les-Capital del 3% i la de la regió valona del 9%. Encara que, com ja es va dir, cada geografia té els seus blocs de colors, es poden usar blocs blancs o en blanc per qualsevol geografia i han de fer-se servir per complementar qualsevol dèficit de blocs de color. L'usuari haurà de prioritzar l'ús de blocs de colors o blocs assignats sempre que sigui possible.

Muntatge:

Dimensions dels blocs

S'utilitzen quatre tipus de blocs: 1x1, 2x1, 2x2 i 1x5.





En total, s'han d'imprimir, dibuixar o construir 8 blocs de 1x1 (representant l'1% cada un), 8 blocs de 2x1 (2% cada un), 8 blocs de 2x2 (4% cada un) y 15 blocs de 1x5 (5% cada un).

Si fas servir, pots imprimir o dibuixar les estructures en paper i plegar-les en formes tridimensionals. Es recomana utilitzar pega o cinta adhesiva per consolidar les formes un cop plegades.

Per contra, pots dissenyar fàcilment cubs per impressió 3D o fer servir cubs de plàstic o fusta o multilinks.

Pots construir els quatre tipus de cubs directament o enganxar cubs de 1x1 per crear els altres.

La mida recomanada de la cara d'un bloc és de 2,6 cm, en funció de la mida de la quadrícula del paper DIN A3.

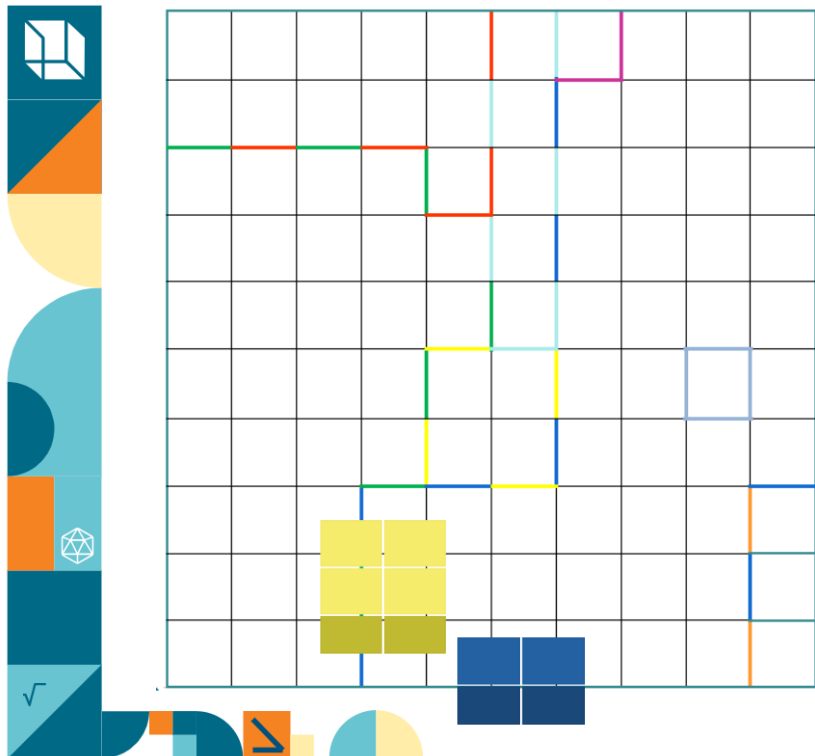
Color dels blocs

Catalunya	Vermell	10 blocs 1x5, 1 bloc 2x1, 1 bloc 1x1
Portugal	Verd	4 blocs 1x5
Flandes	Groc	10 blocs 2x2
Brussel·les	Magenta	1 bloc 1x1
Grècia	Blau	1 bloc 2x2, 3 blocs 2x1, 10 blocs 1x1
Àtica	Blau clar	10 blocs 2x2, 1 bloc 1x1
Xipre	Taronja	1 bloc 2x2, 1 bloc 2x1
Altres	Blanc	6 blocs 1x5, 10 blocs 2x2, 3 blocs 2x1, 3 blocs 1x1

:


Si s'ha d'evitar l'ús de colors, és possible marcar els blocs de qualsevol forma possible per diferenciar-les.

El tauler (DINA3)



El mapa estadístic

Aquesta quadrícula reflecteix la superfície de les superfícies de les zones indicades. Situa els blocs a la quadrícula a partir del percentatge de gent que representa cada zona respecte del total de gent de les zones indicades: A Portugal hi viu el 25%, a Catalunya el 18%, a Àtica (regió de Grècia) el 9%, a la resta de Grècia el 17%, a Xipre el 3%, la regió flamenca de Bèlgica el 16%, la regió de Brussel·les-Capital el 3%, Valònia 9%. Cada zona té els seus blocs individuals del mateix color, però els blocs blancs poden ser usats per qualsevol.

 Co-funded by the European Union

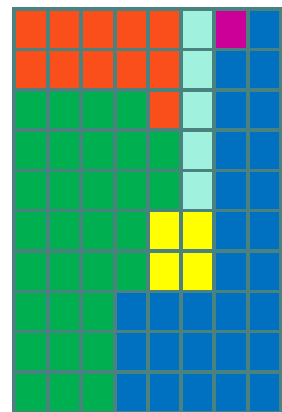
Altres opcions:

Si s'imprimeixen en 3D, els blocs es pot assignar a àrees geogràfiques amb marques de relleu, el que pot ajudar als adults amb discapacitat visual a comprendre la regió o país.

Comentaris:

L'exposició està dissenyada per mostrar com les representacions estadístiques de regions difereixen segons els paràmetres mesurats. Si bé la població té una correlació positiva amb la mida de la geografia, les regions i les geografies altament urbanitzades poden estar molt densament poblades. Per exemple, la regió grega de l'Àtica és només una petita part de Grècia, però conté una gran part de la seva població. En aquest sentit, la definició inicial dels límits de la xarxa pretén establir les expectatives dels usuaris. S'espera que els usuaris subestimen la quantitat de persones en àrees petites i l'element sorpresa crea una millor experiència d'aprenentatge, que ajuda a comprendre els biaixos estadístics. Les anàlisis estadístiques pot ignorar o seleccionar dades segons la regió, per això és important que els usuaris compreguin els conceptes bàsics.

El nombre de blocs de colors per àrea geogràfica és aleatori. Quan el percentatge de població excedeix el nombre de blocs assignats, s'espera que l'usuari utilitzi blocs blancs. Cal tenir en compte que Àtica és l'única regió dins d'una regió més gran com a part del trencaclosques.



Competències:

- Percentatges i fraccions
- Geografia i demografia
- Representació de dades

Observacions:

Les dades relatives a la mida i quantitat d'habitants per regió reflecteixen la realitat i es recullen de les fonts disponibles. Primer, es calcula l'àrea total. Després, es divideix l'àrea de cada regió particular per l'àrea total i es multiplica per 100 per calcular el percentatge de l'àrea que cobreix. El mateix procediment es va seguir per la mida de la població.

Inevitablement, algunes dades s'han arrodonit per complir amb els límits establerts per la taula, perquè és impossible representar fraccions percentuals en una quadrícula de 10x10. Però, això no obstaculitza els principals objectius o funcions de l'exposició, perquè els marges són insignificants.

Per a la impressió 3D:

Els blocs es poden construir amb cubs fent servir programari 3D i una impressora.