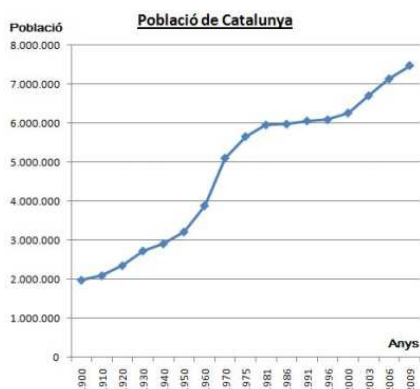


LA REPRESENTACIÓ GRÀFICA DE POBLACIONS



Autoria de l'element
Miquel Ferrer Puigdemívol.

Objectius

L'objectiu principal d'aquest recurs és treballar la representació i interpretació de gràfics, els quals fan referència, bàsicament, a dades sobre les poblacions de Catalunya i Espanya durant l'últim segle. Aquest objectiu es concreta en els següents punts:

- Construir gràfics a partir de taules de valors.
- Interpretar la taula i/o la gràfica d'una funció per respondre diverses qüestions de caràcter matemàtic.
- Estudiar la relació que s'estableix entre les variables i la representació gràfica.

Descripció de l'activitat

Aquest recurs permet que l'alumnat construeixi i interpreti gràfics a partir de taules de valors. Les dades amb què treballarà fan referència, majoritàriament, a les poblacions de Catalunya i Espanya durant el segle XX i els primers anys del segle XXI. A més, l'alumnat haurà de cercar en diversos recursos web les dades a partir de les quals construirà els gràfics.

Recursos emprats

Document de treball adjunt, la pàgina web de l'IDESCAT: www.idescat.cat i enciclopèdies en línia gratuïtes, com pot ser la Viquipèdia.

Aspectes didàctics i metodològics

Aquest recurs està pensat per desenvolupar-lo en dues sessions de classe, de 60 minuts cadascuna. De forma orientativa, es pot pensar que durant la primera sessió l'alumnat resoldrà la primera activitat i, en alguns casos, és possible que comenci la segona. Durant la segona sessió, resoldrà la part que li falti de l'activitat 2 i podrà realitzar l'activitat 3.

Pel que fa a l'agrupament de l'alumnat, convé dir que les dues primeres activitats es poden treballar individualment o bé en petit grup (2 persones) i serà el professor/a qui decideixi la millor metodologia per treballar-les. La posada en comú de la tercera activitat s'hauria de realitzar amb grups més

grans (4 o 6 persones), o bé amb tot el grup classe, i la redacció del comentari és interessant que els/les alumnes l'escriguin individualment.

L'alumnat pot respondre per escrit la majoria de qüestions en el mateix full de les activitats. Aquest fet facilita l'avaluació de l'activitat per part del professor/a, ja que pot demanar als alumnes que enviïn els seus documents a través del correu electrònic i, així, el recurs pot ser avaluat.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

Aquest recurs s'engloba dins del currículum de Matemàtiques de 1r curs d'ESO i fa referència als continguts de relacions i canvi dels apartats:

- Comprendre patrons, relacions i funcions:
 - Representació i anàlisi de patrons diversos a partir de taules i gràfiques.
- Representar i analitzar situacions i estructures matemàtiques utilitzant símbols algebraics.
- Utilitzar models matemàtics per representar i comprendre relacions quantitatives.
- Analitzar el canvi en contextos diversos:
 - Investigació del canvi que experimenta una variable en relació al temps en situacions concretes.
 - Utilització de diferents expressions per a l'anàlisi del canvi.
 - Interpretació i construcció de gràfics que expressen relacions de canvi.

A més, presenta continguts de numeració i càlcul dels apartats:

- Comprendre els nombres i les diferents formes de representació:
 - Utilització de percentatges per a resoldre problemes.

Finalment, fa referència als continguts d'estadística i atzar dels apartats:

- Seleccionar i utilitzar mètodes estadístics per analitzar dades:
 - Utilització de les mesures de centralització (mitjana).

Les competències que es treballen en aquest recurs són les següents: competència matemàtica, competència d'aprendre a aprendre i competència en autonomia i iniciativa personal.

Els processos presents en aquest element són: raonament i prova; i connexions.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta activitat s'adreça especialment a l'alumnat de 1r curs d'ESO. Tot i així, podria ser un element per introduir aquest tema en altres cursos d'ESO.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

Les connexions més presents en aquesta activitat són les internes, referents als diversos continguts de les matemàtiques de 1r curs d'ESO. A més, apareixen connexions amb les matèries de Ciències Socials (estudi de les poblacions) i de Ciències de la Naturalesa (clima de tres ciutats espanyoles).

Documents adjunts

Guió de treball per a l'alumnat: *MA_representacio_grafica_poblacions.doc*