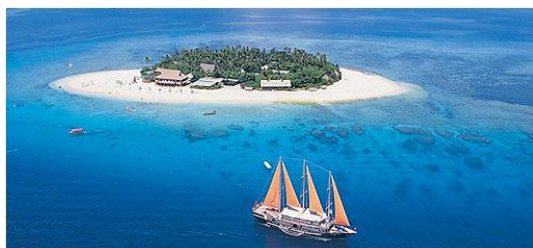


COMPARAR LA GRANDÀRIA DE LES ILLES



Objectius

Aquesta tasca preten desenvolupar la comprensió de la necessitat d'establir el procés de mesurar i de l'aplicació de tècniques i instruments adequats per fer mesures que poden ser directes i indirectes.

Donat que l'alumnat arriba a l'ESO confontent en part perímetre i àrea, també és objectiu d'aquesta activitat que intenti contestar la pregunta inicial i es trobi en la necessitat de negociar el significat de la paraula *gran* en relació a una illa, el que porta directament a discutir el significat de perímetre i àrea i, especialment, la diferència ente els dos conceptes. A més, els debats a l'aula porten a desenvolupar la perseverança en la millora de les solucions proposades.

Descripció de l'activitat

L'activitat comença amb unes preguntes que indueixen al debat sobre el significat de la paraula gran aplicada a unes illes que cal comparar. Del debat ha de sortir un redactat que deixi clar quina característica és la que cal mesurar. En la segona part es demana un redactat que mostri els passos que pensa seguir l'alumne per a mesurar el perímetre. En la tercera part es plantegen preguntes que inivten a la reflexió i que han d'acabar amb respostes escrites clares i concises, però que permeten al professorat ampliar el treball iniciat amb aquesta activitat.

Recursos emprats

L'alumnat hauria de disposar de fil prim, còpies de les illes a mesurar a mida més gran, plàstic transparent quadriculat (es pot aconseguir amb una fotocòpia en base a la transparència), cinta mètrica, etc.

Aspectes didàctics i metodològics

La pregunta inicial no ha de ser aclarida pel professorat que ha de facilitar el debat entre iguals en el moment en què hi ha discrepàncies sobre quina és la característica que hem de mesurar de cada illa. Una resposta inicial habitual és que a perímetre més gran (més línia de costa) més àrea correspondrà a l'illa, és a dir, estableixen una relació de dependència entre perímetre i àrea inexistent. En la segona part es demana una estratègia pensada prèviament a

començar a respondre i explícita. Les preguntes de la tercera part porten, si es desitja, a ampliacions, fins i tot cap a la dependència funcional en context.

L'avaluació ha de ser contínua durant el procés de treball. Convé que el professorat disposi d'una petita graella amb les observacions que vol fer (especialment les que es relacionen amb les competències d'autonomia i iniciativa personal i aprendre a aprendre), i pot avaluar la producció escrita que lliuri cada grup, en la que es pot observar el raonament que fan en la justificació de les seves decisions i dels seus càlculs i la comunicació d'idees matemàtiques. En la posada en comú també es poden avaluar aspectes de la competència comunicativa.

També es pot animar l'alumnat a autoavaluar-se subministrant-los una pauta adequada.

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

Aquesta activitat ofereix oportunitats d'establir connexions:

- amb Ciències Socials (superfícies de països, d'illes; Austràlia és una illa o un continent?; taxes relacionades amb la superfície);
- amb Tecnologia (aparells per mesurar longituds usats per la policia de trànsit en els atestats, pels arquitectes basats en làsers, etc.; aparells per a mesurar àrees)
- amb Literatura (noveles famoses amb un títol relacionat amb mesures de longitud, com *20.000 lligues de viatge submarí*);

Documents adjunts

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

Reconeixement

El nostre reconeixement a la feina del Departament de Matemàtiques de l'IES Vilatzara en la realització d'aquesta proposta que forma part de la seva programació anual de primer d'ESO