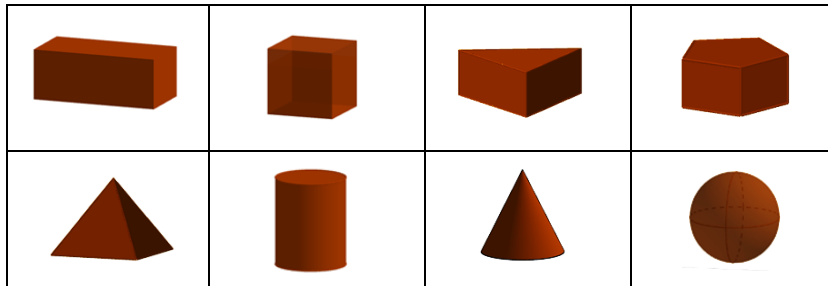


Síntesi: La volta al món en 8... bombons



Objectius

L'objectiu principal d'aquesta unitat és integrar el treball geomètric en activitats competencialment riques que, junt amb processos d'experimentació i descoberta, siguin la base per a la construcció de coneixement. Amb aquesta finalitat s'utilitzen com a suport: contextos reals, materials manipulables, applets i s'incorporen activitats que evidencin la connexió de la geometria amb altres blocs de continguts no estrictament geomètrics del currículum, com poden ser són: el de numeració i càlcul, i el de canvi i relacions.

Descripció de la proposta

Aquesta unitat pretén ser una síntesi dels continguts essencials treballats en les vuit unitats anteriors, on s'ha proposat a l'alumnat de fer la volta al món, a la cerca i estudi d'edificis que tinguin la forma dels cossos geomètrics que formen part del currículum de matemàtiques a l'ESO.

La unitat està formada per:

• **Activitats**

Són una sèrie de preguntes, exercicis i problemes amb les característiques següents:

- Estan contextualitzades.
- Procuren recobrir tots els apartats del currículum relacionats amb els vuit cossos geomètrics.
- Van més enllà de la geometria. Intenten evidenciar la relació amb la vida quotidiana.
- Tenen diferents nivells de dificultat.
- N'hi ha d'individuals i de col·laboratives
- S'hi han inclòs activitats manipulatives.

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

En aquesta activitat es treballen els continguts, processos i competències següents: ús de les seves característiques per determinar superfícies i volums, resolució de problemes relacionats amb els vuit cossos geomètrics, ús del raonament geomètric deductiu per establir o refutar conjectures en la resolució de problemes.

L'alumnat ha de ser capaç de: reconèixer i aplicar els conceptes i propietats dels cossos en situacions del seu entorn quotidià i, visualitzar i estructurar idees o processos matemàtics.

El material del professorat inclou una graella en la qual s'especifica la relació dels continguts clau treballats en cadascuna de les activitats proposades.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta proposta està dissenyada per a ser desenvolupada, preferentment, amb l'alumnat de 2n i 3r d'ESO.

Temporització

El temps estimat per desenvolupar aquesta unitat és de 4 h.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn

A més de les connexions evidents amb la matèria de visual i plàstica, també les té amb altres matèries, com per exemple les ciències de la naturalesa o la tecnologia.

Pel que fa a la relació amb l'entorn, en molts àmbits de la vida quotidiana aquests cossos hi són presents i són molt nombroses les situacions i els problemes que utilitzen les propietats geomètriques per a la seva resolució.

Aspectes didàctics i metodològics

En aquesta unitat de síntesi treballarem amb vuit bombons, que tenen les mateixes formes dels vuit edificis que conformen "La volta al món en 8... edificis", per estudiar els cossos tridimensionals i les formes planes.

Les activitats es poden resoldre en el mateix dossier. És pretén que l'alumne desenvolupi totes les competències relacionades amb la geometria i en consolidi també altres d'essencials.

Moltes de les activitats, individuals o en grup, es poden fer de manera autònoma, amb el guiatge del professor.

Es poden treballar en petits grups heterogenis per tal d'afavorir la participació i la reflexió entre l'alumnat. Per tant, l'avaluació hauria d'incloure aspectes com la implicació, el treball en equip i la quantitat i la qualitat de les aportacions.

En aquesta unitat es recomana fer-les totes perquè no hi ha repetició de continguts clau i entre totes s'aconsegueix el recobriment del currículum.

Recursos emprats i documents adjunts

Recursos emprats:

- Webs del Departament d'Ensenyament
<http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/departament/publicacions/colleccions/competencies-basiques/eso/eso-matematic.pdf>
<http://www.xtec.cat/monografics/documents/curriculum/secundaria/annex4.pdf>
<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/eso/orientacionsgeometria/index.html>
<http://xtec.gencat.cat/web/.content/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/0035/14114b3a-7752-46c4-9ccb-46542a9b680c/quaderns31orientacions.pdf>
- Web sobre cossos geomètrics
http://www.xtec.cat/%7Evoliu/cossos_geometrics/
- Applets
- Materials: plàstic, palillos de xocolata

Fitxers adjunts:

- Dossier de treball.
- Material per al professorat.

Autoria

Equip ICE de Matemàtiques de la UdL format per: Germán Arbiol Oliver, Ramon Miquel Bergadà Marimon, Rosa Castillo Cervelló, M. Montserrat Córdoba Marsà, Andreu Grau Bernadó, Palmira Ortiz Escoda, Montserrat Siscart Alberich



Els textos i gràfics publicats en aquests materials estan subjectes a una llicència Creative Commons. La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>