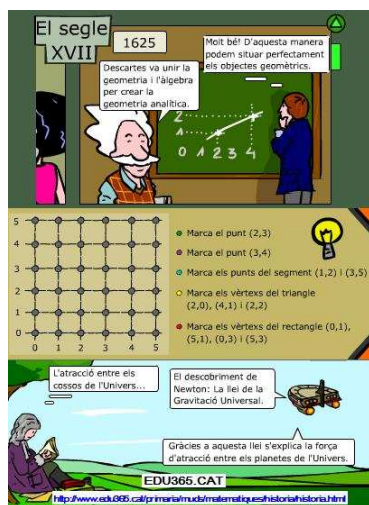


LES FUNCIONS I LA HISTÒRIA DE LES MATEMÀTIQUES



Autoria de l'element

Miquel Ferrer Puigdellívol.

Objectius

L'objectiu principal d'aquest recurs és treballar el capítol de les funcions a través d'un context històric i científic. A més, es busca que l'alumnat s'adoni de la importància que té la història en les Matemàtiques. Aquest objectiu es concreta en els següents punts:

- Cercar informació a la web sobre la vida de matemàtics importants.
- Construir gràfics de funcions lineals a partir de taules de valors i de la fórmula de la funció.
- Interpretar la taula i/o la gràfica d'una funció per respondre diverses qüestions senzilles de caràcter matemàtic.

Descripció de l'activitat

Aquest recurs permet que l'alumnat treballi diverses activitats senzilles sobre les funcions i que les situï i interpreti dins d'un context històric. A més, es construirà i s'interpretarà una gràfica d'una funció lineal a partir de la fórmula de la funció i de la seva taula de valors. Tanmateix, s'introduirà la vida i l'obra de dos matemàtics importants en la història de les Matemàtiques.

Recursos emprats

Document de treball adjunt i pàgina web de l'EDU365.CAT: <http://www.edu365.cat/primaria/muds/matematiques/historia/historia.html> [Data de consulta: 12 de maig de 2010].

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 les tres primeres activitats (20 minuts cadascuna, aprox.). Durant la segona sessió, podrà resoldre l'activitat 4 (10 minuts, aprox.), la 5 (10 minuts, aprox.), la 6 (30 minuts, aprox.) i l'activitat 7 (10 minuts, aprox.).

Pel que fa a l'agrupament de l'alumnat, convé dir que la majoria de les activitats del recurs estan pensades per treballar-se en petit grup (2 o 3 persones), però serà el professor/a qui decideixi la millor metodologia per realitzar-les.

L'alumnat pot respondre per escrit les qüestions en els mateixos fulls 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 es pot avaluar.

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 a partir de taules i gràfics.
- Representar i analitzar situacions i estructures matemàtiques utilitzant símbols algebraics:
 - Introducció a la comprensió dels diferents significats de les variables.
- Utilitzar models matemàtics per representar i comprendre relacions quantitatives.
 - Resolució de problemes usant taules i gràfiques.
- Analitzar el canvi en contextos diversos:
 - Utilització de diferents expressions per a l'anàlisi del canvi.
 - Interpretació quantitativa de taules i gràfics que expressen relacions de canvi.

Les competències que es treballen en aquest recurs són les següents: competència matemàtica, competència d'expressió cultural i artística, i competència social i ciutadana.

Els processos més present en aquest element són: resolució de problemes 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, per la temàtica de l'activitat, apareix una connexió amb les matèries de Ciències Socials (Història) i de Ciències de la Naturalesa (Física).

Documents adjunts

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