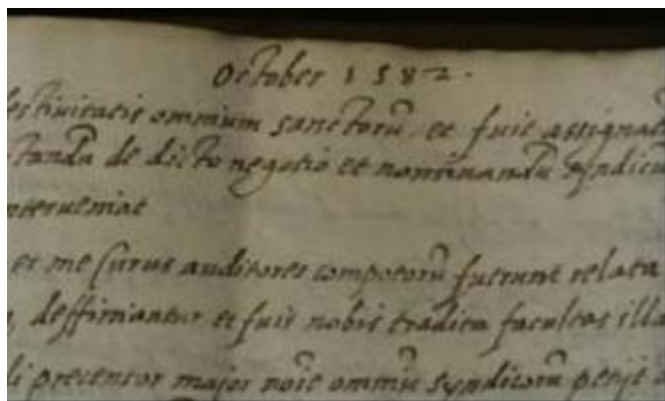


Octubre de 1582



Objectius

Amb aquesta activitat es persegueix:

- Comprendre el significat de l'organització del temps a través d'un calendari, i la seva relació amb els condicionants històrics i socials.
- Utilitzar unitats de mesura del temps en la resolució de problemes.

Descripció de l'activitat

Aquesta activitat proposa en primer lloc una petita investigació en que els alumnes es plantegin la necessitat social de l'establiment d'un calendari, i investiguin alguns dels ajustaments que s'han realitzat en el nostre calendari actual.

A continuació es presenten dos problemes independents de la qüestió anterior que requereixen l'aplicació d'estratègies de resolució de problemes i la realització d'alguns càlculs.

Recursos emprats

- Material de treball de l'alumne: *MA_octubre_1582*
- Enllaços a
 - <http://matgi.blogspot.com/>
 - http://ca.wikipedia.org/wiki/Calendari_gregori%C3%A0
 - <http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar2008/educontinua/mate/nombres/mate1n.htm>
- Un paseo por el origen del calendario y del sistema métrico (A.Aubanell, 2009) (arxiu pdf)
- <http://www.youtube.com/watch?v=NxrUmBnlUuo> (durada aproximada: 2 min)
Explica la reforma del calendari aplicada pel papa Gregori.

Aspectes didàctics i metodològics

- Sobre la petita investigació plantejada:

Ens hem basat principalment en la conferència "Un paseo por el origen del calendario y del sistema métrico", amb que el nostre amic Anton Aubanell va inaugurar a Girona les XIV JAEM (Jornadas para el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas). Per tal de situar la qüestió plantejada als alumnes (que hauran de cercar informació per

sí mateixos, únicament amb l'orientació sobre les fonts que es poden consultar), en destaquem aquest fragment:

"El calendari gregorià va ser instaurat pel papa Gregorio XIII en l'any 1582 basant-se en els treballs d'una comissió presidida pel jesuïta Christopher Schussel (Clavius). Destaquen dos canvis:

-Manté com a any de traspàs els múltiples de 4 però n'elimina tres de traspàs cada 400 anys: deixen de ser de traspàs els anys que siguin múltiples de 100 però no ho siguin de 400. Asi l'any 2000 ha estat de traspàs, però no ho va ser el 1900 ni ho serà el 2100 .

- Elimina els 10 dies de retard que s'havien acumulat des de la promulgació del calendari julià: el dijous 4 d'octubre de 1582 (data juliana) va ser seguit pel divendres 15 d'octubre de 1582 (data gregoriana). Inicialment aquest canvi va ser adoptat per Espanya, Itàlia, França i Portugal. Progressivament altres estats ho van anar adoptant: Anglaterra en l'any 1752, Finlàndia en el 1918, Turquia en el 1926, etc. La instauració del calendari gregorià, en alguns casos, es va fer amb una normalitat sorprenent. És curiós observar com, en les actes del Capítol de la catedral de Girona corresponents al mes d'octubre de 1582, ni s'esmenta el canvi i es passa, sense mes, de la reunió de dimecres 3 d'octubre a la de divendres 15 d'octubre. En altres casos el canvi va donar lloc a curioses anècdotes (...)"

- Sobre el problema "rellotge de pèndol": Els alumnes hauran de veure la importància d'estratègies com la d'organitzar les dades del problema, i realitzar els càlculs necessaris per a la resolució del problema. (Solució: a les 10 del matí de dimecres).
- Sobre el problema "rellotges de sorra": Té la seva gràcia que hagin d'obtenir els 3 minuts com a complementari del 4 respecte del 7 i que això ho hagin d'implementar amb rellotges de sorra posant-ne dos a funcionar simultàniament i començant a comptar en acabar-se un d'ells. Bonica manera de fer restes!

Documents adjunts

- Material de treball per a l'alumnat: MA_octubre_1582
- "Un paseo por el origen del calendario y del sistema métrico" (A.Aubanell, 2009) (arxiu pdf)

Recursos relacionats

- Recurs audiovisual: Vídeo *Mesurar el temps*:
http://www.edu3.cat/Edu3tv/Fitxa?p_id=19960&p_ex=mesura%20del%20temps&p_amb=4021&p_num=3
 Rellotges de sol, d'aigua, de sorra, mecànics, de pèndol, atòmics, digitals, cronòmetres... "Dígits" repassa, en aquest capítol, els diferents sistemes que s'han fet servir per mesurar el temps al llarg de la història.
 Programa *Dígits*
 Idioma *Català*
 Producció TVC, Lavinia TV - La Productora, Docu.net, 2006
 Any de producció 2006
 Web del programa: <http://www.digits.cat/>
 Àmbit *Matemàtiques, Tecnologia, Ciències socials*
 Àrea *Matemàtiques, Coneixement del medi: social i cultural, Tecnologia industrial*