

La Tierra era redonda, sí, pero...

Más grande de lo que se pensaba. A pesar de que Magallanes, capitán al mando de la expedición constituida por 5 Naos que sale de Sanlúcar el 20 de septiembre de 1519, era un gran marino, y de que en Sevilla estaban los mejores geógrafos y cartógrafos de la época, la estimación que hizo del tamaño de nuestro planeta era un 13% menor que el real. Por tanto, llegar hasta la islas de las especias (Islas Molucas) rumbo oeste, iba a ser una empresa más dura de lo que él se imaginaba. Además, aunque la latitud se podía medir con bastante exactitud en la época, hasta el siglo XVIII no se pudo decir lo mismo de la longitud. Su estimación, estaba basada en instrumentos de medida un tanto rudimentarios y en la pericia, experiencia e intuición de los marinos.

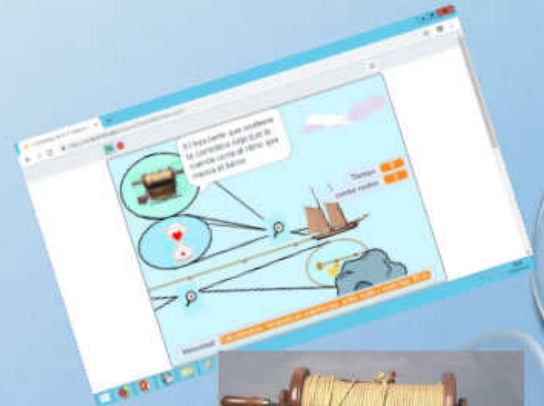
CONTEXTUALIZACIÓN DEL TRABAJO. V CENTENARIO DE LA 1ª VUELTA AL MUNDO

Este proyecto está enmarcado dentro de otro más general en el que hemos estado trabajando los alumnos de 3º ESO del Instituto y que está relacionado con la 1ª vuelta al mundo, la de "Magallanes-Elcano". Toda una odisea llena de episodios con motines, deserciones, escorbuto y enfrentamientos sangrientos con los nativos de las distintas tierras a las que iban llegando. Pero también fue un viaje lleno de descubrimientos y de aspectos relacionados con la ciencia.

Curiosidad... Eratóstenes, unos 1700 años antes de esta expedición, había realizado un experimento que demostraba que la Tierra era redonda y estimó su tamaño con un 1% de error (aunque hay debate en torno a esto). Una pena que Magallanes no tomase en cuenta su medida.

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE LA REALIZACIÓN DEL PROYECTO

Construcciones: Hemos hecho un cuadrante, una corredera y una brújula.
Simulaciones: Hemos simulado con Scratch el funcionamiento de un cuadrante, y de la corredera y la brújula.



También simulamos y construimos una corredera, para mostrar como estimaban los tripulantes la velocidad del barco



Con la brújula sabían el rumbo, que junto con la estimación de la velocidad que daba la corredera, permitía finalmente una estimación de la LONGITUD.

CONCLUSIONES:

A comienzos del siglo XVI los marinos medían la latitud (cuadrante) y estimaban la longitud (corredera y brújula). Cualquier persona culta sabía que la Tierra era redonda, pero la estimación de su tamaño era menor que el real. Tratar de alcanzar Las Islas Molucas (actualmente territorio de Indonesia) por el oeste era una auténtica Odisea teniendo en cuenta que los europeos no habíamos ido más allá de lo que actualmente es el sur de Brasil, ni siquiera habíamos explorado la zona de Río de la Plata (Argentina-Uruguay). Intentar entender la valentía de estos hombres que se hacían a la mar con instrumentos de medida como los que hemos simulado y construido en nuestro proyecto ha sido enriquecedor y divertido al mismo tiempo.