

DÍA DE GALILEO NO IES PONTEPEDRIÑA

CACHAFEIRO CHAMOSA, Luis Carlos
LISTE LÓPEZ, Socorro
RIVAS MENÉNDEZ, Antonio
IES Pontepedriña (Santiago de Compostela)

2009 foi o 400º aniversario da primeira observación astronómica telescópica, por Galileo, e o 40º da chegada da humanidade á Lúa, na misión Apolo XI. A súa vez, 2010 foi, ademais do 40º aniversario da última misión lunar do Apolo XVII, o 400º aniversario da edición do *Sidereus Nuncius*. Nesta obra, publicada en marzo de 1610, Galileo anunciou o seu descubrimento da existencia de satélites en Xúpiter, que sería unha referencia esencial no seu convencemento da necesidade de abandonar definitivamente o modelo ptolemaico.

Por eses motivos, no IES Pontepedriña de Santiago de Compostela decidimos levar a cabo durante o pasado curso 2009-2010 unha xornada para transmitir ao noso alumnado eses feitos, co propósito adicional de fomentar o seu interese pola formación científica, así como a admiración por quen fixo tan notables contribucións ao coñecemento. Un cuestionario que cubriron días despois, permitiunos determinar o seu grao de éxito entre o alumnado.

Como elementos de ambientación para a xornada proxectouse no hall do centro, de xeito cíclico, e empregando a maior pantalla que nos foi posible (de feito usamos unha gran saba) un vídeo con imaxes correspondentes á misión Apolo XVII. No expositor da biblioteca amosáronse libros de Galileo, Kepler e Astronomía en xeral. O salón de actos decorouse cun amplo retrato de Galileo e con reproducións colgantes dos planetas realizado nas aulas de EPV.

Dispuxemos dunha reprodución fiel do telescopio de Galileo, que nos cedeu para a ocasión o Prof. Salvador Bará Viñas, da Escola de Óptica da Universidade de Santiago de Compostela. Grazas a ela, puidemos comprobar todos o extraordinariamente complexas que deberon ser as observacións de Galileo, debido ao pequeno tamaño do campo visual do seu telescopio.

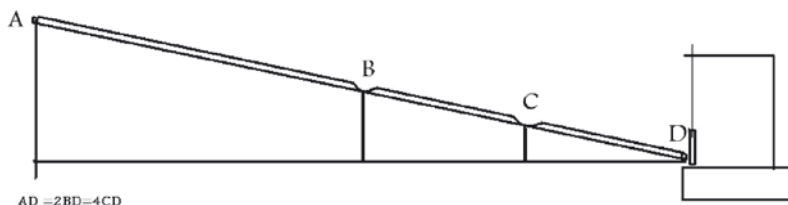
Durante a xornada de mañá todo alumnado do centro foi visitando o citado salón de actos, no que se lle ofreceu, ademais dos elementos antes mencionados, un conxunto de actividades que relacionamos a continuación.

Así, ao longo da mañá e por quendas, foise realizando a lectura completa, por unha parte do propio alumnado, dunha tradución galega do *Sidereus Nuncius* e da lectura polo grupo de teatro do centro, dun fragmento traducido e adaptado da obra de Galileo *Diálogo sobre os principais sistemas do mundo*. As partes seleccionadas escolléronse de xeito que cada unha tivese relevancia dentro do currículo do curso, de ESO ou bacharelato, ao que pertencía o alumnado asistente.

Realizouse unha adaptación da experiencia de caída por un plano inclinado coa que Galileo demostrou que se trata dun movemento uniformemente acelerado, co propósito de introducir ao alumnado ás metodoloxías e razoamentos do sabio homenaxeado.

En concreto, empregouse un longo tubo de PVC, duns 8 metros de lonxitude, suxeito a unha parede, con diversos buracos coa finalidade de deixar caer bólas por eles. No extremo

inferior situouse unha campá que rexistra o intre de chegada das bólas (para medir o tempo usouse un metrónomo do departamento de Música).



$AD = 2BD = 4CD$. O experimento consiste en soltar unha bóla en A, medir o tempo que tarda ata chegar a D e facer o mesmo soltándoa desde B e desde C. O tempo do percorrido BD é menos do dobre do que tarda a bóla en facer CD dedúcese que aumenta a velocidade. E igualmente o tempo en facer AD é menos do dobre do tempo que lle leva facer BD. En consecuencia, na caída da bóla a velocidade aumenta coa lonxitude do traxecto.

A visita de cada grupo remataba cunha proxección subtitulada en galego da homenaxe que fixeron a Galileo desde a superficie da Lúa os astronautas da misión Apollo XV, ao deixar caer simultaneamente unha pluma e un martelo.

Como broche final da xornada, durante a tarde o Prof. Salvador Bara ofreceunos unha conferencia sobre as contribucións de Galileo e a súa importancia para a ciencia.

ENQUISA POSTERIOR Á ACTIVIDADE

Un días despois desta xornada presentouse unha enquisa voluntaria e anónima para que o alumnado amosara algúns aspectos que lembraba de Galileo e do que se fixera nese día.

Dunha parte pedíase que describiran algunha información recollida dese día (tipos de actividades, dicir algo sobre Galileo) e doutra amosar o grado de satisfacción coas actividades e cales lles pareceron de maior interese. Máis da metade do alumnado lembra polo menos tres tipos de actividades realizadas ese día. Á pregunta: **Que foi o que máis che gustou?**

Contestan positivamente o 66% co seguinte número de respostas:

49 a experiencia, 16 as lecturas, 11 todo, 8 a conferencia, 6 os vídeos, 5 ollar polo telescopio, 8 o traballo que fixeron e 29 outras respostas (aprender cousas novas, fotos do espazo, ver o que descubriu etc). Fronte a estas respostas soamente un 10% da unha resposta negativa ou pasota. O grado de satisfacción que amosaron a inmensa maioría do alumnado coas actividades dese día, fannos pensar que resulta un formato interesante e atractivo para o alumnado.

CONCLUSIÓN

Esta actividade permitiunos empregar estratexias propias do traballo científico, planificando e reproducindo unha experiencia e obtendo as conclusións correspondentes.

Valorar as achegas da ciencia e da evolución do pensamento científico ao longo da historia.

Ollar un problema nas súas fases: proposta, formulación de hipóteses, planificación de experiencias e interpretación dos resultados.

Potenciar á lectura mediante un texto científico, valorando a súa comprensión e interpretación.

Valoración do idioma galego coma unha lingua perfectamente válida para a ciencia.