

PROXECTO DOCUMENTAL INTEGRADO: *Betanzos 800 anos.*

1. INTRODUCCIÓN.

O 13 de febreiro do ano 1219, o rei Afonso IX asina un privilexio aos habitantes de San Martiño de Tiobre, hoxe Betanzos Vello, polo que lles permite o traslado á croa do Castro de Untia, territorio pertencente ao Mosteiro de Monfero. O 13 de febreiro de 2019 cumpríronse 800 anos dese traslado e, polo tanto, o inicio do que será a futura vila de Betanzos, na que está emprazado o IES Francisco Aguiar e á que pertence a maioría do noso alumnado. Comezaba un ano de celebración institucional dende o Concello de Betanzos que obrigaba a botar a ollada en tres direccións diferentes, e das que nós, ensinantes, tiñamos obrigatoriamente que participar:

- Mirar o pasado: coñecer a historia e a importancia desta vila no desenvolvemento de Galicia desde o S. XIII.
- Mirar o presente, de maneira crítica, analizando aspectos urbanísticos e sociais.
- Mirar cara o futuro para saber cara onde camiñamos e cales son as vías máis convenientes para facelo de cara á protección do patrimonio, o contorno natural e as manifestacións culturais.

2. TEMÁTICA: *Betanzos, 800 anos.*

3. PROCESO E ELABORACIÓN DA PROPOSTA.

Nas liñas de actuación previstas para o curso 2018-19 desde a biblioteca incluíamos adherirmonos á celebración institucional dos 800 anos do traslado de Betanzos. Tamén incluíamos a continuidade do PFPP iniciado o curso anterior, con dúas liñas de traballos: “**Ler e crear**” por un lado e “**Aprender investigando**” polo outro. A confluencia destas dúas iniciativas é

a orixe do presente proxecto no que participa un total de **34** profesores e profesoras (50% do claustro) repartidos en ambas liñas. A temática que se propón como elo condutor desta segunda liña de traballo é “Betanzos, 800 anos” que se estende tamén á primeira liña de “Ler e Crear” e se invita ao resto do profesorado. Comezouse así un traballo colaborativo que tiña como obxectivo, ademais de traballar os contidos curriculares, dar a coñecer ao noso alumnado a realidade do seu contorno próximo, a súa vila, e proxectar eses coñecementos a todas as áreas de coñecemento posibles. A elección deste tema abría moitas posibilidades:

- Estudar o que temos cerca permite saír á rúa e experimentar “in situ”, falar coa xente, preguntar, trazar proxectos, medir, coñecer no propio medio.
- A cidade de Betanzos conta cunha patrimonio artístico de gran valor, pero, desafortunadamente, o deterioro da cidade vella é enorme. Sacar ao noso alumnado á rúa e obrígalos a fixar a mirada nese patrimonio que se deteriora garante a educación de cidadáns responsables.
- O modelo de cidade que queremos só pode ser construída despois da análise do pasado e, especialmente, do presente e a reflexión encol das necesidades de cambio.
- O contorno natural próximo é ás veces o gran descoñecido. Mostrar o que nos rodea é o paso imprescindible para valoralo.
- Ábrese a posibilidade colaboración con asociacións, institucións e especialistas do noso arredor, que serán a mellor fonte de información coa que podemos contar e coas que abrimos posibilidades de

cooperación.

- Betanzos pode ser estudado desde todas as áreas de coñecemento: historia, xeografía, bioloxía, tecnoloxía, matemáticas, física, química, literatura, arte, estratexias comerciais, educación física... só hai que aplicar os contidos curriculares á realidade máis inmediata e próxima ao alumnado.

Unha vez realizada a proposta ao claustro de profesores, compártense en drive de google as posibles liñas de traballo desde os diferentes Departamentos (actividades, grupos encargados da súa preparación, grupos aos que ían dirixidas, materiais que se precisaban, necesidades de formación, espazos...) Ábrese tamén un documento en [google drive](#) que consiste nun cadro no que consta o título da actividade, profesorado implicado, contidos curriculares, criterios de avaliación, competencias que se traballan, produto final e fontes informativas necesarias. Deste xeito constátase a **xustificación curricular de todas e cada unha das actividades propostas.**

Unha das características deste proxecto é a colaboración coas institucións locais, especialmente o Concello, e asociacións culturais. Tres son os momentos fundamentais nesta colaboración:

Iniciamos o concurso **“Betanzos en detalle”**, coa intención de fomentar o coñecemento e conservación do casco histórico. Colaboran o **Concello de Betanzos, A Asociación de Comerciantes e Empresarios de Betanzos Centro Comercial Abero (ACEBE-CCA)** e o IES Francisco Aguiar. Ao longo de seis meses publicáranse cinco fotos mensuais e unha pregunta no xornal "*Betanzos e a súa comarca*", no taboleiro instalado a tal fin no

Edificio Liceo e na páxina web do I.E.S. Francisco Aguiar. As fotos foron tiradas durante cursos polo alumnado de EPV, que sempre tivo unha teima na transmisión do deterioro do casco histórico e na necesidade da súa recuperación.

O 12 de febreiro, véspera da celebración institucionai do traslado da cidade, organizamos un [Roteiro Betanzos 800 anos](#) co alumnado do 1º ciclo, que iniciamos coa lectura do privilexio outorgado polo rei Afonso IX diante da igrexa do antigo enclave, en Tiobre, e posteriormente reproducimos o camiño realizado polos antigos habitantes, vestidos de época, acompañados de interpretacións musicais e superando pequenas probas para fixármolos en puntos clave do percorrido, ata chegar á igrexa de Santa María de Azougue. Diante da praza do Concello somos recibidos pola alcaldesa e concelleiro de cultura que nos reconfortan cunha pequena merenda logo do camiño. Alí interprétanse vellas danzas gremiais, recuperadas pola [escola municipal de folklore de Betanzos e grupo Azougue](#) ao que unha parte importante do noso alumnado pertence.

Xa rematando o curso, realízase a última actividade: colaboración nas ["balconadas"](#), actividade que se vén organizando bienalmente, os anos pares, e que este ano ten unha convocatoria extraordinaria con motivo do aniversario e que atrae e importantes artistas plásticos de renome mundial. O Departamento de EPV participa cun fermosísimo proxecto que consiste na recreación do calendario medieval dun capitel da igrexa de Santa María de Azougue no

rosetón desa mesma igrexa, que forma parte do logo oficial da celebración.

Entre esas tres datas vaise desenvolvendo o proxecto:

Ao longo do 1º trimestre, nas reunións da PFPP organízanse propostas e créanse distintos grupos de traballo. Aténdese as necesidades de formación, tanto para alumnado como profesorado e trázase un calendario de exposición dos resultados das diferentes actividades, que se fan coincidir cos momentos didácticos adecuados nos dous trimestres seguintes, segundo a programación didáctica de cada área ou coincidindo con datas sinaladas ou actividades que tradicionalmente viña organizando a biblioteca. Por exemplo, organízase o roteiro [“Betanzos en feminino”](#) con motivo da celebración do 8 de marzo (roteiro ofrecido polo Concello que pon de relevo o labor das mulleres na conformación da cidade) ou aprovéitase a celebración da **Semana da Ciencia e a Tecnoloxía**, a inicios de maio, para mostrar Betanzos desde unha perspectiva científica. Na táboa que segue detállanse os **Departamentos didácticos** implicados, o **título da actividade** que desenvolveron, **os cursos** aos que ía dirixida e o **produto final** de cada unha.

Departamento	Actividade	Curso	Produto final
MATEMÁTICAS	O tempo pasa	1º, 2º e 3º ESO	Dodecaedro con calendario e reloxos
	Camiños de futuro	3º ESO	Mostras de formigón fabricado con diferentes materiais.
	Pnte do ferrocarril de Betanzos	3º ESO	Maqueta da ponte do ferrocarril
	Urbanismo de Betanzos	3º ESO	Presentación sobre as

			deficiencias urbanísticas	
		Itinerarios escolares seguros	2º ESO	Participación no proxecto GEOMOVE
		Betanzos en funcións	2º ESO	Exposición dos resultados diante dos compañeiros
		Medidas dos monumentos de Betanzos		Informe das medicións
FÍSICA	E	Pesas e medidas de Betanzos	1º BAC	Pósters informativos
QUÍMICA		Farmacia Couceiro	1º BAC	Pósters informativos
		O globo de Betanzos	1º BAC	Pósters informativos
BIOLOXÍA	E	Roteiro as rochas de Betanzos	1º ESO	Xincana xeolóxica por Betanzos
XEOLOXÍA		Enfermidades infecciosas de Betanzos	1º BAC	Informe cos resultados
CS XESTIÓN	E	Comercios históricos de Betanzos	2ºCS	Presentacións e Liñas do tempo
VENTAS				
EDUCACIÓN		Roteiros pola contorna: O Monte do Gato e Val do Mandeo.	1º e 2º ESO	Roteiros
FÍSICA		Carreira Solidaria Betanzos Histórico		Carreira
LINGUA	E	María Balteira, Betanceira de armas tomar	1º de BAC	Paneis informativos Antoloxía de relatos.
LITERATURA				
GALEGAS				
LINGUAS	E	Relatos no Pasatempo	1º e 2º ESO	Antoloxía de relatos
GALEGA				
CASTELÁ				
LINGUA		Betanzos of the world	3º e 4º ESO	Vídeos promocionais
INGLESA				
EPV		Betanzos en construción	3º e 4º da ESO	Exposicións fotográficas: Pareidolia, Espazos baleiros e Retratos.
		Xincana Betanzos 800 anos	1º e 4º ESO	Probas e Xincana polo casco histórico
		Betanzos en cómic	3º ESO	Revista Ban-De
		Balconadas	4º ESO	Tapiz co calendario medieval
TECNOLOXÍA		Diálogos con Scracht	1º ESO	Diálogos en Scracht

	Litofonías de Betanzos en 3D	1º BAC	Obxectos en 2D
	Hexágonos de Betanzos en 3D	1º BAC	Obxectos en 3D
LATÍN	Betanzos en color	3º e 4º ESO	Mosaicos sobre Betanzos
XEOGRAFÍA E HISTORIA	Roteiro traslado de Betanzos	1º e 2º ESO	. Probas e roteiro histórico.
	Encontros interxeneracionais A escola de Betanzos	2º ESO e 1º BAC	Encontros con maiores
	Lembrando historias	4º ESO	Dossier con testemuñas, fotos e documentos.
BIBLIOTECA	Concurso esopías	ESO e BAC	Antoloxía e libro recopilatorio.
	Safari fotopoético	ESO e BAC	Exposición de fotografías
	Betanceiras traballadoras	ESO e BAC	Exposición de fotografías
	Roteiro Betanzos en feminino	3º ESO	Roteiro por Betanzos

Finalmente pónense en práctica arredor de 40 actividades que esixen camiñar a cidade, fotografala, falar cos sus habitantes, medila, recreala a través da poesía e o relato, investigala cientificamente, indagar no seu pasado, analizar as súas carencias urbanísticas, deseñar camiños seguros, en definitiva, coñecela e educar así cidadáns responsables e activos.

- a. **“Betanzos nas mans”**: inclúe unha serie de actividades realizadas nos talleres de tecnoloxía, nas TICs, club de ciencia e tamén nas aulas de Cultura Clásica. O resultado son case todos obxectos físicos que recrean motivos dos espazos máis emblemáticos de Betanzos, ben a través da impresión 3D ou coa confección de mosaicos.
 - [Hexágonos](#), Litofoníase caleidociclos.
 - [Diálogos con scratch](#) que recrean escenas do traslado.
 - [Mosaicos](#) con motivos de Betanzos realizados na materia de Cultura Clásica polo alumnado de 3º da ESO imitando a técnica dos mosaicos romanos.

- b. **“Betanzos cos pés”**: Incluímos neste grupo todas as actividades que esixiron saír á rúa e “patear” a cidade, para coñecer de que está construída, o seu contorno natural, o percorrido do traslado da cidade ou coñecer a cidade a través de probas realizadas polo alumnado de 4º da ESO para o alumnado de 1º da ESO ou na carreira solidaria.
- [Roteiro 800 anos.](#)
 - [As rochas de Betanzos](#): Roteiro xeolóxico urbano.
 - [Betanzos espazos naturais](#): Monte do Gato e [Val do Mandeo](#).
 - [Gimkana 800 anos.](#)
 - [“Corre por Betanzos 2019” Carreira solidaria polo Betanzos histórico.](#)
- c. **“Betanzos musa para a creación”**. Aínda que o produto final sexan relatos, poesías ou fotografías, previamente houbo un traballo previo de investigación que obrigou ao alumnado participante a documentarse a través de materiais informativos ou a través de expertos na materia. Colabora connosco a asociación “Amigos do Pasatempo”, que crea un blog [“Pasatempo no Aguiar”](#) e vén dar charlas para o alumnado de 2º para darlles a coñecer este espazo que utilizarán como escenario para os seus relatos.
- [Relatos no Pasatempo](#). Alumnado de 2º da ESO. O relato presentado por Iván Sanjurjo gañou o [concurso literario](#) convocado polo concello.
 - Creamos. [Misterio no Pasatempo](#)
 - María Balteira: unha Betanceira de armas tomar.
 - Fase previa de investigación, creación de murais e exposición dos resultados ao alumnado de 2º da ESO.
 - [Relatos sobre María Balteira: biografía ficcionada.](#)

- [Ban-De](#) revista de anualmente publica o ENL en colaboración co departamento de EPV. Este ano inclúe relatos en banda deseñada que reproducen o traslado da cidade.
 - Fotografamos Betanzos: [Espazos baleiros](#), [Cores na contorna](#) e [Retratos](#). Exposicións de fotografías realizadas polo alumnado mde 3º da ESO en EPV como fase previa ao proxecto “Betanzos: imaxes para 800 anos” (en preparación).
 - [Balconadas](#). Participación do IES neste certame bienal cun precioso tapiz confeccionado por rapazas de 4º da ESO.
 - [Betanceiras traballadoras](#). Exposición de fotografía realizada con mulleres de Betanzos con motivo da celebración do 8 de marzo.
- d. **“Betanzos a concurso”**. Concursos abertos á comunidade educativa que obrigan a fixar a mirada no noso arredor.
- Betanzos en detalle.
 - [Betanzos en esopías](#). Concurso que vén organizando a Biblioteca con motivo da Semana da Ciencia e a Tecnoloxía e que consiste na confección dun texto que se axuste ás cifras do número PI e teña como motivo Betanzos.
 - [Safari fotopoético “María Balteira”](#). Concurso que organiza a Biblioteca con motivo das Letras Galegas e consiste en axustar unha imaxe a un texto dado, normalmente do autor homenaxeado pero que esta vez dedicamos á figura de María Balteira e o tratamento que tivo na literatura contemporánea.
- e. **“Betanzos matemático”** O alumnado puido verificar a utilidade das matemáticas como ferramente de coñecemento do contorno. A maioría

destas actividades foron expostas na Semana da Ciencia e a Tecnoloxía.

- [Betanzos en funcións](#). O alumnado de 2º da ESO analizou a realidade de Betanzos como as cifras do paro, o número de matrimonios, a débeda pública, o número de nacementos ou de persoas inmigrantes. Os datos foron presentados polos autores e autoras nos demais grupos da ESO.
- [Cálculo de medidas de monumentos](#). Saír á rúa e utilizar as matemáticas para medir os monumentos a través das relacións de semellanza.
- [O tempo: calendario e reloxo](#). Creación dun calendario en forma de dodecaedro e de dous reloxos, a partir do “Muro dos reloxos” do Pasatempo.
- f. **[“Betanzos cuestión de ciencias”](#)**. Os pósters elaborados foron presentadas na Semana da Ciencia e a Tecnoloxía. Son actividades que consisten en aplicar os principios da física e da química ao contorno máis inmediato. Coñecer a faceta científica que nos brinda a cidade. Moitas destas actividades esixiron a rúa como fonte de información.
- [O globo de Betanzos para a física e a historia](#). Traballo colaborativo de investigación sobre os globos aerostáticos, en concreto o globo de Betanzos realizado polo alumnado de 1º de BAC.
- [Betanzos, cuestión de pesas e medidas](#). Traballo de investigación sobre os pesos e medidas da comarca anteriores ao sistema métrico decimal realizado polo alumnado de 1º de BAC.

- [A farmacia Couceiro: 300 anos de ciencia en Betanzos.](#) Traballo colaborativo de investigación elaborado polo alumnado de 1º de BAC.sobre as substancias elaboradas nesta farmacia desde os seus inicios na rebotica, pasando polo laboratorio HUEL, ata a actualidade
- [Enfermidades infecciosas na historia de Betanzos.](#) Traballo de investigación que recolle as principais enfermidades infecciosas ocorridas en Betanzos ao longo dos dous últimos séculos: causas, síntomas e consecuencias da epidemia en Betanzos.
- *“As novas betanceiras:plantas exóticas invasoras”*: conferencia para o alumnado de 2º da ESO na Semana da Ciencia e a Tecnoloxía a cargo de **Cristina Piñeiro Doutora en Ecoloxía-UDC**
- [Exposición de paneis sobre plantas invasoras.](#)
- g. **“Betanzos lembrado e soñado”**. Incluímos neste grupo actividades que precisan o coñecemento do pasado, pero tamén aquelas que analizan algúns aspectos do presente de cara a pensar unha cidade para o futuro amable para os seus habitantes.
- [Comercios históricos.](#)Actividade de investigación realizado polo alumnado do CS de Comercio e Márketing sobre os catro comercios máis antigos de Betanzos, cun traballo de campo que levou á posterior codificación, gravado de datos recollidos e o deseño dunha presentación dunha investigación comercial.
- [A escola dos maiores e a escola do futuro.](#) Encontro cos maiores que vimos realizando coa Fundación Abanca no centro de maiores de Betanzos. Os nosos maiores trasladáronse ás aulas para falar da escola de Betanzos da súa infancia e comparala coa escola actual.

Posteriormente acompañaron ao alumnado de 1º de BAC na visita ao MUPEGA.

- [Lembrando a historia](#). O alumnado de 4º da ESO recompila testemuñas orais, fotografías e documentos para coñecer a historia da 2ª República en Betanzos, a Guerra Civil e a represión do franquismo a través dos seus protagonistas.
- [Camiños de futuro](#). Realización de diversos talleres con estudantes e profesores da Escola Técnica Superior de Enxeñaría de Camiños, Canais e Portos da Universidade da Coruña. Os talleres céntranse en dous temas fundamentalmente: a auga como recurso escaso e fallos estruturais. Desta iniciativa fíxose eco a TVG cunha breve reportaxe no seu programa [“A Revista”](#).
- [A ponte do ferrocarril](#). Coa construción dunha maqueta da ponte do ferrocarril de Betanzos pónense en práctica os coñecementos matemáticos adquiridos nos talleres de Fallos Estruturais.
- [“Urbanismo de Betanzos”](#): os problemas da cidade. Preténdese despertar o espírito crítico do alumnado a través dunha actividade que os obrigue a detectar necesidades urbanísticas en Betanzos (anchos de beirarrúas insuficientes, necesidade de pasos de peóns ou semáforos para asegurar a seguridade vial, parques mal iluminados...).
- [“Da miña casa ao cole”](#): camiños escolares seguros. Participación do alumnado de 2º da ESO no proxecto de investigación GEOMOVE para analizar a seguridade dos desprazamentos dende os seus domicilios ao IES Francisco Aguiar.
- h. [“Betanzos para o mundo”](#). BETANZOS FOR THE WORLD. O alumnado de 3º e 4º da ESO indaga na súa cidade para elaborar

vídeos promocionais daquilo que eles consideran digno de ser coñecido.

4. DOCUMENTACIÓN ELABORADA:

Elaboráronse os documentos necesarios para o organización do proxecto e que ían dirixidos ao profesorado: documento coa xustificación didáctica da actividade, descrición da mesma, contidos, criterios de avaliación, estándares de aprendizaxe. Na actividade didáctica de cada clase elaborouse o material preciso para o desenvolvemento de cada actividade. Elaboráronse materiais físicos: impresións en 3D, litofonías, materiais para a realización das xincanas. Cos resultados dos traballos de investigación elaboráronse pósters e paneis informativos que se expuxeron polos corredores. Realizáronse exposicións fotográficas, exposicións de esopías, con estas últimas tamén se encargaron volumes de imprenta ao igual que cos Ban-De. Cos relatos creados elaboráronse antoloxías de relatos. Materiais web coma os diálogos en Scratch, presentacións e vídeos.

Por último, realizouse unha [presentación en PREZI](#) que pretende ser unha memoria final de todas as actividades que se foron desenvolvendo ao longo de todo o curso coa que se pretende dar visibilidade a todo este traballo realizado a través da páxina web do IES.

5. PARTICIPACIÓN DO ALUMNADO:

Todo o alumnado do centro, incluído o alumnado do Ciclo Superior de Xestión de Ventas e Espazos Comerciais, participou no proxecto. Todos investigaron e crearon materiais, tanto informativos como artísticos, e en moitos casos o propio alumnado expuso o resultado das súas investigacións aos

compañeros e compañeiras doutros cursos. No apartado anterior detállase en cada actividade o alumnado participante e no documento da [xustificación didáctica](#) especificase en que consiste esa participación en en cada unha desas actividades.

6. RECURSOS E FONTES PARA A INVESTIGACIÓN:

Un dos labores da Biblioteca foi atender ás necesidades de fontes de información para a execución das actividades. Moita da información foi recabada na propia cidade: os monumentos, as rúas, os habitantes, os especialistas; pero tamén se utilizou bibliografía e webgrafía que previamente foi seleccionada e posta á disposición do alumnado para a confección de cada tarefa. A continuación enumeramos as fontes consultadas, que veñen especificadas para cada actividade no documento da [xustificación didáctica](#), tantas veces referido.

- Guía de bolsillo de minerales y rocas. Ed. Omega
- [Manual y guía de Mineralogía y Petrología](#)
- Programación de Computadores con Scratch Cuaderno de Trabajo para estudiantes. <http://eduteka.icesi.edu.co>
- [Guía para docentes sobre Algoritmos y Programación en la Educación Escolar. http://eduteka.icesi.edu.co](http://eduteka.icesi.edu.co)
- Inkscape. Logo a logo. Joaclint Istgud.
- Blender 3D en la educación curso del INTEF.
- [Manuais para impresión 3D](#)
- "M.C. Escher. Calidociclos" de Wallace G. Walker e Doris Schattschneider
- **Make your own Kaleidocycles! - Foldplay**
- [Casa dos Espellos nº1. Revista](#)
- [Hernández Sampieri, R. Metodología de la investigación, McGrawhill, Madrid, 2015](#)
- Pasatempo no Aguiar <https://pasatempoaguiar.wordpress.com/>
- **"El Pasatiempo" O capricho dun indiano**
- **Ángel Arcay Barral: O parque do Pasatempo de Betanzos. Narrativas para comprender o patrimonio profano.**
- [Viaje Al Futuro. Relatos De Ciencia Ficción](#)

- Plantilla do calendario dodecaedro 2019: <https://folk.uib.no/nmioa/kalender/>
- Documento audiovisual Origen del calendario: <https://youtu.be/ydJQX1fAljM>
RelojdeI9:<http://curiosidadesmatematicascecytej04.blogspot.com/2012/08/reloj-de-un-matematico.html>
- Páxina web do INE.
- Páxina web: Epdata.
- DOMÍNGUEZ TOURIÑO, Guillermina; ESTÉVEZ SALAZAR, Felicia: Tres mulleres galegas de armas tomar: María Balteira, María Castaña, María Soliña (Baía Ensaio) 20 jun 2017
- Carlos ALVAR: María Pérez, A Balteira:<https://ifc.dpz.es/recursos/publicaciones/10/15/01alvar.pdf>
- CAMPO, Marica: María Pérez, Balteira, ou, María Balteira na Literatura medieval.<http://culturagalega.gal/album/detalleextra.php?id=690>
- CAMPO, Marica. Confusión e morte de María Balteira. Baía. Edicións. *A auga como recurso escaso*: Concienciación do consumo de auga e medidas para o seu aforro. Principios básicos da hidráulica.
- ¿De onde sae a auga? Captación, EDAR e ETAP de Betanzos.
- *Fallos estruturais: A resistencia dos materiais. Como estudar e seleccionar os materiais para una construción segura e eficiente. Os alumnos fabricarán formigón, utilizando diferentes materiais e reflexionarán sobre o uso estendido deste material nas construcións.*
- “Las pesas y medidas de Betanzos”:
<https://issuu.com/museocoruna/docs/brigantium3> (pág 117)
- Cadro de pesas e medidas do sistema métrico decimal. Museo Pedagógico de Galicia
- http://anuariobrigantino.betanzos.net/Ab1990PDF/1990%20073_110.pdf
- <http://benderapotheker.blogspot.com/2015/06/farmacia-couceiro-serrano-la-mas.html>
- Cadernos didácticos, “globos aerostáticos de papel, libro de globos para Internet”.
- Artigo “secuencia histórica de los globos de Betanzos”:https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/8376/45277_8.pdf?sequence=
- <http://cartolab.udc.es/geomove/>
- <http://www.rtve.es/alacarta/videos/cronicas/cronicas-gernika-060217/3903200/>
- “Como facer un cómic”. Lewis Trondheim e Sergio García. Faktoría K de libros.
- “Entender o cómic”. Scott McCloud. Rinoceronte Editora.
- Apoio para consultas nas obras de comic en depósito na Biblioteca do IES

7. IMPLICACIÓN DA COMUNIDADE EDUCATIVA:

Toda a comunidade educativa se viu implicada no desenvolvemento deste Proxecto que saíu dos muros do IES e trasladouse ás familias, aos veciños, ás asociacións culturais e ás institucións.

8. DIFUSIÓN: Betanzos 800 anos.

As actividades da Semana da Ciencia e a Tecnoloxía foron publicitadas en diferentes medios:

- [Páxina web](#) do centro, que daba conta das actividades diarias.
- [Presentación PREZI](#): colgada tamén na páxina web que é mostrario final das actividades realizadas.
 - [Facebook da biblioteca](#).
 - [Instagram e twitter](#)

9. AVALIACIÓN.

Cada Departamento empregou os procedementos que considerou adecuados para a avaliación das actividades que propoñía, ben por medio de rúbricas, de probas concretas ou de observación do resultado. Ademais, no caso dos concursos, os resultados eran tamén un indicativo para a avaliación.

Para a avaliación da propia actividade e da repercusión na vida docente realizouse unha rúbrica que se compartiu en [Google Drive](#) a todo o profesorado.

10. A BIBLIOTECA NO PDI.

A participación da Biblioteca no proxecto é ampla: propón a participación no PFPP e elabora o proxecto. Anima á participación ao profesorado. Participa nas reunións das dúas liñas de traballo e na elección da temática obxecto do proxecto e colabora en todo o que se lle require.

Atende ás necesidades de formación, tanto para o profesorado coma para o alumnado, contactando con asociacións e especialistas. Colabora coa Xefatura de Estudos e con Vicedirección para a organización de calendarios e actividades. Preocúpase por dar difusión e visibilidade, tanto dentro como fóra do centro, ás actividades realizadas. Convoca concursos (Esopías, Fotosafari) e realiza exposicións cos traballos resultantes.

Responde así ao recollido na presente convocatoria:

“...dispón os recursos de forma efectiva, orienta na súa utilización, diseña xunto co resto do profesorado programas de formación na busca, selección e uso das fontes informativas e o traballo documental, apoiar propostas de proxectos interdisciplinarios que favorezan o uso dos recursos informativos e a elaboración de traballos de investigación documental e axudar ao profesorado a que desde as súas materias reforce estas aprendizaxes...”

Tamén a biblioteca propón a elaboración do presente proxecto para a súa presentación.

Asdo: Responsable da Biblioteca Vto. E prace o Director do Centro
IES Francisco Aguiar

M^a Carmen Suárez Moledo

Francisco M. Rodríguez Coloma

Betanzos 5 de xuño 2019