



INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015

BREVE MEMORIA DO PROXECTO INTERDISCIPLINAR

COORDINADO POR LA BIBLIOTECA ESCOLAR

FERIA DE LA LUZ – IYL2015

IES “PEDRA DA AUGA”, PONTEAREAS

CURSO 2014-2015

A) INTRODUCCIÓN

1.-XUSTIFICACIÓN.

A ONU resolveu nomear o 2015 “Ano Internacional da Luz e das Tecnoloxías baseadas na Luz”. A resolución contou co patrocinio de 35 países, entre os que se atopaba España.

“...as aplicacións da ciencia e a tecnoloxía da luz son esenciais para os avances xa alcanzados e futuros nas esferas da medicina, a enerxía, a información e as comunicacións, a fibra óptica, a agricultura, a minería, a astronomía, a arquitectura, a arqueoloxía, o lecer, a arte e a cultura, entre outras, así como en moitos outros sectores industriais e servizos, e (...) contribúen ao logro das metas de desenvolvemento convidas internacionalmente, entre outras cousas ao proporcionar acceso á información e aumentar a saúde e o benestar da sociedade, ...”

YIL 2015 Resolution A/RES/68/221

O obxectivo xeral e máis importante de todas as actividades complementarias e extraescolares do noso IES está en concordancia co compromiso que adquirimos como centro integrado na redPEA da UNESCO dende o ano 1994, o de traballar por unha educación de calidade, inclusiva, intercultural, respectuosa co medio ambiente e que de resposta aos retos dun mundo global e complexo. A conmemoración do IYL2015 amosóusenos como un reto ilusionante e que encaixaba a perfección con estes valores.

Por outro lado, a nosa condición de Biblioteca escolar integrada desde fai dous cursos no PLAMBE, cunha aposta clara polo desenvolvemento das competencias clave do alumnado, levounos un ano máis a promoción e coordinación dun proxecto interdisciplinario e colaborativo, que dese cohesión as programacións no ensino secundario e postobrigatorio, dando valor a cada disciplina en función das demais, e que contribuíse a consolidar a “Augateca” como axente dinamizador da vida cultural do noso Centro.

Todo o exposto animounos a celebrar unha feira: “ FEIRA DA LUZ-IYL2015”, que achegase a toda a comunidade educativa .as experiencias e proxectos que os departamentos traballarian co seu alumnado ao longo do curso desenvolvendo os aspectos curriculares relacionados ca LUZ.

2.-ALUMNADO E PROFESORADO PARTICIPANTE

-Alumnado de 1º, 2º, 3º e 4º ESO, e de 1º de bacharelato e 1º de CM de electricidade.

-12 profesoras e profesores dos departamentos de Lingua Castelá, Lingua Galega, Electricidade, Tecnoloxía, Plástica, CCSS, Física e Química, Bioloxía, Francés e Orientación Educativa. Tres de eles pertencen ademais ao Equipo da Biblioteca escolar (BE).

En total 10 departamentos didácticos dos 22 con que contamos.

3.-ORGANIZACIÓN E CALENDARIO

O proxecto planificouse e desenvolveuse en tres pasos:

- **Primeiro trimestre do curso: MOTIVACIÓN, CONCRECIÓN E PREPARACIÓN DO PROXECTO.**

O equipo da BE presentamos o proxecto a comunidade educativa; solicitamos a súa colaboración na preparación dunha exposición/mostra de experiencias e proxectos que representasen o traballo realizado ao longo do curso co seu alumnado en torno a importancia da Luz para a sociedade.

Quedou constituído o equipo de coordinación integrado polo profesorado interesado dirixido por tres profesores e profesoras , que ademais son membros do equipo da BE. A el sumáronse dous alumnos e alumnas do equipo de voluntarios da BE.

Realizamos sesións co profesorado interesado para contextualizar, unificar criterios e darlle ou perfil definitivo ao proxecto. Cada departamento concretou a súa achega (actividade de investigación a realizar co alumnado e o medio de transmitilo a comunidade educativa); puxéronse en común contidos, instrumentos, competencias e avaliación, así como o calendario e espazo elixido para o evento.

A Feira celebraríase a última semana de maio (No recreo para asegurarnos así o maior número de público asistente e sesións lectivas con alumnado seleccionado por nivel educativo).O espazo elixido para o evento: a Biblioteca, recibidor e corredor da planta baixa adxacente a biblioteca, patio cuberto e salón de actos.

- **Segundo trimestre, INVESTIGACIÓN E ANÁLISE.**

A BE puxo a disposición dos grupos de traballo do alumnado, coordinados polo profesorado correspondente os recursos bibliográficos e informáticos dos que dispón, así como o seu espazo físico.

Realizáronse reunións do equipo coordinador, integrado polo profesorado participante, para facer un seguimento dos traballos e facer os axustes pertinentes

- **Terceiro trimestre, CONCLUSIÓN E COMUNICACIÓN A COMUNIDADE EDUCATIVA.**

Rematados os traballos de investigación e plasmados en distintos soportes o alumnado responsable de cada experiencia realizou numerosos ensaios, especialmente nos recreos e horas de titoría, para súa presentación pública na Feira.

O equipo coordinador fixou xa o programa definitivo da Feira; elaboráronse os materias a empregar: carteis, programas, acreditacións, ...

Celebrouse a Feira do 25 ao 29 de maio.

Aloxamos o produto final (materiais videográficos e audiovisuais mostrados na Feira e xerados no desenvolvemento da mesma) en GOOGLE SITES, enlazado nos portais informativos do Centro, PÁXINA WEB e BLOG da BIBLIOTECA.

Avaliamos o proxecto.

4.-CONTIDOS CURRICULARES DESAGREGADOS POR ACTIVIDADES (dado que o tema central do proxecto foi explicado xa)

➤ **“A LUZ NOS FONDOS DA AUGATECA”. Departamentos de Lingua Castelá e Lingua Galega.**

Selección de obras que no seu título tivesen algunha relación coa luz, en calquera das súas manifestacións (luz, sombra, noite...) e elaboración unha ficha de cada un dos libros coa seguinte información:

- Biografía do autor.
- Principais características da súa obra.
- Principais obras.
- Reseña da obra seleccionada.
- Fotografía do autor.

Os traballos imprimíronse no centro e expuxéronse xunto cos exemplares dos libros escollidos. As obras estaban en galego, castelán, francés e inglés.

Con respecto aos contidos curriculares, xa que se trata de autores de distintas literaturas, traballouse a diferenciación dos grandes xéneros da literatura, a cronoloxía habitualmente empregada nos estudos literarios e a contextualización dos autores e das obras nos correspondentes períodos e tendencias.

➤ **“OBRADOIRO DE FOTOPOEMAS”. Departamentos de Lingua Galega, Lingua Castelá e Orientación.**

O obxecto do mesmo foi a creación poética persoal do alumnado partindo de imaxes fotográficas realizadas polo propio alumnado polo que este non necesitou consultar fontes bibliográficas nin fondos da Augateca.

O proceso consistiu en que o alumnado fotografaba imaxes que se inspiraban na luz, dende distintos puntos de vista; esta parte do proceso realizábase fora do centro; xa no centro imprimíanse as imaxes elixidas. Na Augateca o grupo de alumnos/as aprendía as características dun fotopoema e os seus elementos, facíanse exercicios cas distintas imaxes ata que comprendían en que consistían os fotopoemas, entregábaselles a cada un unha imaxe que non tiña por que coincidir coa realizada cada un previamente, e creaban fotopoemas.

A actividade quedou aberta ao resto do alumnado do centro para a súa participación dado que quedou exposta nun taboleiro do patio do instituto.

Con respecto aos **contidos curriculares**, xa que se trata da creación poética:

- Trazos principais do xénero lírico.
- A linguaxe poética: os recursos expresivos dun poema.
- Diferentes manifestacións da poesía.
- Utilización de ferramentas que facilitan a elaboración de poemas visuais e a súa posterior difusión nos distintos medios nas rede.
- Respecto cara ás diferentes formas de expresar os sentimentos.

➤ **“TIPOS DE LUMINARIAS”. Departamento de Electricidade**

O alumnado procurou información sobre os distintos tipos de luminarias para usos domésticos, industriais ou de alumado público e realizou un estudo comparado das súas características e evolución no tempo. Preparou unha presentación en Impress e montou varios taboleiros con luminarias no taller de electricidade que serviron de base para a experiencia formativa que ían a desenvolver nun recreo con público de todas as idades e totalmente alleo o mundo da electricidade.

Contidos curriculares: Medidas e circuítos eléctricos; Seguridade en instalacións eléctricas; Instalacións eléctricas interiores; Instalacións eléctricas de vivendas. Instalacións eléctricas de locais de uso industrial. Instalaciones de distribución.

➤ **“VERIFICACIÓN DO PRINCIPIO DE FERMAT A TRAVÉS DA LEI DE SNELL”.**

Departamento de Tecnoloxía

Tomando como punto de partida unhas experiencias de óptica con lentes e láser, comprobouse empiricamente a lei de Snell e déronse a coñecer diversos instrumentos deseñados polo home en relación coa luz, a súa captación e a observación de obxectos afastados. Utilizando os coñecementos matemáticos de 4º da ISO e de 1º de Bacharelato verificamos a compatibilidade da lei de Snell e o principio de tempo mínimo de Fermat, quedando este demostrado. Fíxose unha revisión histórica dos científicos máis importantes vinculados cos inventos e principios anteriores.

Contidos curriculares Os alumnos de primeiro de bachillerato introducíronse no cálculo de variacións aplicando o cálculo de primeiro de bachillerato para chegar á lei de Snell partindo do principio de Fermat.

➤ **“DA CÁMARA ESTENOPEICA Á CÁMARA DE FOTOS. ESTUDO COMPARADO”.**

Departamento de Tecnoloxía

Entendidos os fundamentos da obtención de imaxes coa luz (distancia focal, tempo de exposición, medición da luz, lentes,...) de forma empírica, construímos unha cámara estenopeica para facer fotos, que cun estereoscopio permitiunos gozar de imaxes en tres dimensións. Construíronse tamén cámaras de fotos sinxelas para comparar o funcionamento destas coa cámara estenopeica. Unhas sinxelas prácticas con láser servíronnos para comprender o funcionamento do ollo humano e a cámara de fotos reforzando todo o apreso con anterioridade. Paralelamente realizouse unha revisión histórica dos científicos máis importantes vinculados cos inventos e principios anteriores.

Contidos curriculares: Os alumnos de segundo da ESO que participaron construíron estruturas, as cámaras estenopeicas. Este é o mellor xeito para comprender a esa idade que a luz viaxa en liña recta. Os alumnos de cuarto da ESO traballaron a través da gravación de imaxes coa luz o tema das tecnoloxías da comunicación, e o transporte da información nas ondas electromagnéticas.

➤ **“OBRADOIRO-PHOTOCALL”. *Departamento de Plástica***

Pescuda e análise de fotografías nas que apareceran diferentes tipos de iluminación (natural/artificial, suave/dura, puntual/difusa) e direccións da luz (frontal, lateral, cenital, contraluz...) atendendo á variación da expresividade.

Para elo realizáronse dúas photocall simultáneas, na Feira, elixindo diferentes tipos de iluminación en función do decorado (antagónico) realizado para cada unha delas.

Montaxe dunha collage cos resultados.

Contidos curriculares:

-Recoñecemento e lectura da imaxe fotográfica e pictórica.

-Sintaxe da imaxe fotográfica e pictórica.

-Selección e utilización das tecnoloxías da información e da comunicación nas producións propias.

-Elaboración de proxectos plásticos de forma cooperativa.

-Iniciativa, creatividade e autoexigencia no proceso de creación artística.

-Técnicas de expresión gráfico-plástica: debuxo artístico, pintura.

➤ **“VIAXA AS ORIXES DO CINE”. *Departamentos de Ciencias Sociais e Plástica.***

No contexto da Revolución Industrial e enlazando cas experiencias realizadas sobre as orixes da fotografía co Departamento de Tecnoloxía, o alumnado de 4º ESO indagou na necesidade do home de xerar imaxes en movemento; nas primeiras experiencias ou precine (as sombras chinesas, a lanterna máxica, a teoría da persistencia da imaxe na retina e a súa aplicación en enxeños ópticos: taumatropo, zoótropo...); nos inmediatos antecedentes do cine (o celuloide e o cronofotógrafo) e

fixo unha revisión histórico-artística dos chamados pais do cine: os irmáns Lumière, Georges Méliès, “o mago do cine”, e a esquecida Alice Guy, pioneira do cine narrativo. O deron a coñecer a través dunha exposición oral, apoiada nunha presentación en Impress, a visualización de tres coñecidas filmes dos autores citados e a manipulación dos enxeños ópticos explicados e que foron recreados polo alumnado de 3º ESO.

Contidos curriculares: contextualizar, comprender e explicar os cambios tecnolóxicos que fixeron posible a industrialización, así como os cambios sociais e culturais que xurdiron como resultado; coñecer e apreciar as manifestacións artísticas e culturais da época.

➤ **“NOVA LUZ CON IDEAS ANTIGAS”. Departamento de Física e Química.**

O alumnado de 1º Bacharelato representou de maneira teatralizada os fundamentos básicos para entender a teoría da relatividade e as súas implicacións respecto a luz.

Contidos curriculares: Física moderna (velocidade da luz, conceptos relativistas), Historia da Ciencia (Aristóteles, Galileo, Michelson, Lorentz, Minkowski, Einstein), Xeometría (realización/interpretación de gráficas).

➤ **“A LUZ E OS SERES VIVOS”. Departamento de Biología**

O alumnado de 1º da ESO, consultou xornais dixitais e en papel, diariamente durante o período froito da investigación para ver a hora na que saía o sol e elaboraron táboas e gráficos que reflectían como ían medrando os días. Todos os datos recollidos serviron de base para o traballo do alumnado de 2º da ESO que consistía en ver como influía a luz no desenvolvemento dos distintos grupos de seres vivos. Os resultados transmitíronse nunha comunicación oral con soporte visual de murais que quedaron expostos no corredor.

Contidos curriculares: incidencia da luz no Planeta, estacionalidade, fotosíntesis, ecosistemas, produtores, ...

➤ **“PARÍS CIDADE DA LUZ.” Departamento de Francés.**

Selección por parte do alumnado de 1º de bacharelato de monumentos parisinos, sobre os que indagou detalles técnicos, artísticos e históricos, para explicar despois in situ, na viaxe de estudos que realizaron a París en marzo . A volta fixeron unha selección das imaxes máis representativas de ditos monumentos de día e coa súa iluminación nocturna, a maioría fotografías realizadas por eles mesmos, cas que fixeron unha montaxe audiovisual que presentaron na Feira.

Contidos curriculares: Utilizar o francés de forma oral e escrita, con fluidez e corrección crecentes, para comunicarse en situacións reais diversas de xeito claro, persoal e creativa; Coñecer os aspectos fundamentais do medio sociocultural propio da lingua estudada para conseguir unha mellor comunicación e unha mellor comprensión e interpretación de culturas distintas á propia.

➤ **“A LUZ NA ARTE”. Departamento de Plástica**

Investigación sobre correntes artísticas ou artistas en particular, destacados polo tratamento ou a importancia da luz na súa obra. Elaboración e exposición oral dunha

presentación en Impress sobre cada unha das correntes investigadas. Realización e mostra de debuxos e pinturas emulando a cada un dos artistas investigados.

Contidos curriculares: Recoñecemento e lectura da imaxe fotográfica e pictórica; Sintaxe da imaxe fotográfica e pictórica; Selección e utilización das tecnoloxías da información e da comunicación nas producións propias; Elaboración de proxectos plásticos de forma cooperativa; Iniciativa, creatividade e exixencia no proceso de creación artística; Técnicas de expresión gráfico-plástica: debuxo artístico, pintura.

5.-COMPETENCIAS BÁSICAS TRABALLADAS

O desenvolvemento en si do proxecto e os produtos nos que se visualizou involucraron todas as competencias, complementarias entre elas:

- ✓ Competencia para aprender a aprender.
- ✓ Competencia en comunicación lingüística.
- ✓ Autonomía e iniciativa persoal.
- ✓ Competencia social e cidadá.
- ✓ Competencia cultural e artística.
- ✓ Tratamento da información e competencia dixital.
- ✓ Competencia matemática
- ✓ Competencia no coñecemento e a interacción co mundo físico

Con especial incidencia de las catro primeiras, dado o produto final do proxecto, tal como explicamos no apartado C (deseño e elaboración da proposta)

B) OBXECTO OU TEMÁTICA DA INVESTIGACIÓN PROPOSTA.

Como foi explicado en apartados anteriores o tema ou fío condutor do proxecto global e investigar e difundir **a importancia da luz e as tecnoloxías baseadas na luz** para a vida e para o desenvolvemento pasado, presente e futuro da sociedade mundial aos mais variados niveis.

Mediante un enfoque interdisciplinario e colaborativo, que faga partícipe a toda a comunidade educativa, tendo como vehículo dinamizador e difusor a Biblioteca do Centro, ao tempo que se fai unha conmemoración festiva do **IYL2015** ca **celebración dunha Feira**.

C) BREVE DESCRICIÓN DO PROCESO DE DESEÑO E ELABORACIÓN DA PROPOSTA.

A coordinación estatal das escolas asociadas da UNESCO achegounos, a principio de curso, a través da coordinación para Galicia, a invitación a celebrar o “2015, Ano Internacional da Luz” entre outras propostas de actividades.

O departamento de actividades complementarias e extraescolares, DACE, coordinado pola Vicedirectora do Centro, transmítiuno ao equipo da Biblioteca escolar, do que forma parte. Decidiuse convertelo no proxecto protagonista da nosa actividade para o curso que se inicia, un proxecto de investigación interdisciplinar e colaborativo coordinado pola BE, que implicase na súa realización á maior parte do Centro e que transcendese no mesmo de xeito significativo: unha Feira da Luz.

Comunicouse ao profesorado o reto, a través do Claustro. Realizouse unha primeira reunión co profesorado interesado. En sucesivas reunións quedou configurado o equipo de traballo, baixo a coordinación de tres membros do equipo da BE. Como xa se explicou no subapartado de organización e calendario, é nestas reunións do primeiro trimestre onde se define o proxecto (contidos, metodoloxía, competencias, actividades, calendario,...). O mesmo trasládase ao Consello Escolar e á Comisión de Coordinación Pedagóxica, incluíndose na Programación Xeral Anual do Centro.

Cada departamento definiu o seu tema de investigación e a forma de divulgalo na Feira, deixando en mans da BE a organización do evento, a difusión do produto final (repositorio de traballos e vídeo en Google Sites), recursos, e orientacións metodolóxicas.

Aplicouse unha metodoloxía formativa, participativa e socio-afectiva. Desde un principio, tivemos claro que se trata dun proxecto interdisciplinario no que o alumnado debe afondar na súa educación documental e informacional, co apoio da BE, pero pretendemos tamén que desenvolva as súas habilidades sociais e a capacidade de transmitir unha mensaxe, de expresarse en público de forma clara e efectiva.

Por iso non se persegue un gran traballo de elaboración de materiais, por parte do alumnado. Trátase de proporcionarlles recursos que sirvan de ponte coas materias que convencionalmente cursan. Xa teñen os coñecementos ou os están adquirindo.

As actividades de divulgación na feira deberán ser breves, non durarán máis de corenta minutos, a desenvolver no marco do recreo ou dunha sesión lectiva, a razón de tres actividades por xornada como máximo.

D) DOCUMENTACIÓN ELABORADA PARA PROFESORADO E ALUMNADO

- Invitación a participar. Esbozo do proxecto. Se facilita ao profesorado interesado, para que o consideren e o falen co seu alumnado. (anexo 1)
- Ficha de inscrición na Feira (anexo 2)
- Cartel feira (anexo 3)
- Programa da Feira (anexo 4)
- Acreditacións para profesorado e alumnado participante (anexo 5)
- Calendario IYL 2015, promoción do proxecto, para repartir polas aulas e dependencias do Centro. (no vídeo)

E) RELACIÓN DAS TAREFAS MAIS IMPORTANTES REALIZADAS AO LONGO DO PROXECTO POLO ALUMNADO

Partindo da autonomía das alumnas e alumnos, na maioría das experiencias mostradas na Feira o alumnado organizouse en grupos de traballo, coordinados co equipo do

proxecto a través dos profesores correspondentes.

Combinouse o traballo en pequeno grupo co traballo en gran grupo, reservando o traballo individual para determinadas tarefas, como deseño de produtos finais (posters digitais, aparellos, decorados, ...)

Os alumnos e alumnas actuaron a un tempo como científicos-investigadores, elaborando o material da actividade coa que ían participar na feira (selección de información, estudos e demostracións empíricas, instrumentos ópticos, elaboración de presentacións dixitais, murais, carteis, ...), pero tamén como actores dun guión elaborado por eles mesmos, que usaron para os ensaios ata alcanzar un resultado satisfactorio, actuando entre os distintos grupos de xuíces no desenvolvemento da súa habilidade de comunicación de aqueles coñecementos aos que tiveron acceso a través da experiencia.

Para rematar o alumnado voluntario da BE encargouse do seguimento dá feira, filmando e fotografando ou desenvolvemento dá mesma, para a súa difusión a través do Blog da BE e a páx. Web do Centro.

F) RECURSOS (PRINCIPAIS FONTES CONSULTADAS) por actividades

- **“A LUZ NOS FONDOS DA AUGATECA”.** Departamentos de Lingua Castelá e Lingua Galega:
 - https://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia_en_esp%C3%B1ol
 - <https://gl.wikipedia.org/wiki/Galipedia>
 - <http://bvg.udc.es/catalogo.jsp?opcion=todos>
 - Edición dos libros obxecto da exposición.
- **“OBRADOIRO DE FOTOPOEMAS”.** Departamentos de Lingua Galega, Lingua Castelá e Orientación:
 - <https://instagram.com/jotabenedi/>
- **“TIPOS DE LUMINARIAS”.** Departamento de Electricidade:
 - http://fido.palermo.edu/servicios_dyc/blog/docentes/trabajos/3301_7767.pdf
 - <http://recursos.citcea.upc.edu/llum/lamparas/luminar1.html>
 -
- **“VERIFICACIÓN DO PRINCIPIO DE FERMAT A TRAVÉS DA LEI DE SNELL”.** Departamento de Tecnoloxía:
 - Telescopios para el astrónomo amateur. Manuel Cortés, Josep M. Oliver y Jesús R. Sánchez
 - L. Tarásv - A. Tarasova(1985), Charlas sobre la refracción de la luz, Mir, Moscú
 - R. Bachiller García, (2009), Astronomía. De Galileo a los telescopios espaciales, Lunwerg Editores y CSIC.
 - Óptica. Hecht-Zajac.
 - Cálculo y geometría analítica. Larson -Hostetler.
 - Física campos y ondas. Marcelo Alonso y Edward J.Finn.
- **“DA CÁMARA ESTENOPEICA Á CÁMARA DE FOTOS. ESTUDO COMPARADO”.** Departamento de Tecnoloxía:
 - Mi fotografía estenopeica. Jose Angel Menéndez Díaz.
 - P.M. Mejías, R. Martinez -Herrero, J. Serna, G. Piquero (2005), *Jugando con la luz*, Ediciones Nivola.
 - OSUNA, L (2007) Planificación, puesta en práctica y evaluación de la enseñanza

problematizada sobre la luz y la visión en la Educación Secundaria Obligatoria.

-La visión fotográfica. *Eduardo Momeñe*.

-Cálculo y geometría analítica. *Larson -Hostetler*.

-Física campos y ondas. *Marcelo Alonso y Edward J.Finn. Geometría de las ondas*.

■ **“OBRADOIRO-PHOTOCALL”.** *Departamento de Plástica:*

-Bibliografía: LANGFORD, M. (1991) Fotografía básica. Barcelona: Omega.

LANGFORD, M. (1990) La fotografía paso a paso. Barcelona: Blume.

-Algunhas páxinas web/blogs: Análisis de fotografías

[http://www.slideshare.net/cesarbosch/analisis-fotografia?](http://www.slideshare.net/cesarbosch/analisis-fotografia?utm_source=slideshow&utm_medium=ssemail&utm_campaign=download_notification)

[utm_source=slideshow&utm_medium=ssemail&utm_campaign=download_notification](http://www.analisisfotografia.uji.es/)

<http://www.analisisfotografia.uji.es/>

■ **“VIAXA AS ORIXES DO CINE.** *Departamentos de Ciencias Sociais e Plástica”:*

-http://www.uhu.es/cine.educacion/guiascine/guiacine1_1.htm

-<http://www.miradas.net/2005/n40/homenaje.html>

-http://es.wikipedia.org/wiki/Historia_del_cine

-Porter M. E González P., “Claves de la historia del cine”. Editorial Ariel.

■ **“NOVA LUZ CON IDEAS ANTIGAS”.** *Departamento de Física e Química:*

-información en Internet <https://sites.google.com/site/relatividadevisual/home>

■ **“A LUZ E OS SERES VIVOS”.** *Departamento de Bioloxía:*

-<http://www.tutiempo.net/>

-libros de texto de 1º e 2º ESO de CCNN

■ **“PARÍS CIDADE DA LUZ.”** *Departamento de Francés:*

-<https://es.wikipedia.org/wiki/Par%C3%As>

-<http://www.paris.es/que-ver>

■ **“A LUZ NA ARTE”.** *Departamento de Plástica:*

-Bibliografía: Libros de texto de Historia da Arte de 2ºBAC.

-Tomos diversos das coleccións: *ARTISTAS GALEGOS* e *ART BOOK* (Nova Galicia Edicións), *HISTORIA UNIVERSAL DEL ARTE* (Planeta) e colección arte TASCHEN El Pais.

-Algunhas páxinas web/blogs:

Historia da arte <http://tom-historiadelarte.blogspot.com.es/2007/05/la-pintura-del-siglo-xix-el.html>

Un paseo por la historia de la luz <http://www.iluminet.com/la-luz-y-la-pintura/>

<https://es.noticias.yahoo.com/blogs/arte-secreto/vidrieras-el-milagro-la-luz-transformada-142757171.html>

G) IMPLICACIÓN DA COMUNIDADE EDUCATIVA

Debemos destacar o apoio do **equipo directivo**, a Directora e a Vicedirectora forman parte do equipo estable da BE e do grupo de traballo que participou neste proxecto.

O apoio directo dos **Departamentos Didácticos** tamén foi moi elevado, en total 10 departamentos didácticos, dos 22 con que contamos. E indirectamente, como beneficiarios da Feira, o resto dos departamentos que facilitaron a dispoñibilidade do seu alumnado, espazos e recursos.

A **Biblioteca** estivo totalmente involucrada no proxecto global e cada unha das experiencias en particular.

Tamén contamos cun grupo de **alumnado voluntario** que axudou nas tarefas de

organización espacial, xestión técnica e apoio nos recreos.
Destacar a a gran acollida por parte dos pais, manifestada a través do Consello Escolar.

H) DIFUSIÓN DOS TRABALLOS

- EXPOSICIÓN FÍSICA e DIRECTA mediante A CELEBRACIÓN DA PROPIA FEIRA no recinto escolar (Biblioteca, Recibidor, Corredores na Planta baixa do Centro e Salón de Actos).
- Aloxamento do produto final, repositorio de contidos e video Feria, en GOOGLE SITES, <https://sites.google.com/site/feiradaluziyl2015/>
enlazado nos portais informativos do Centro, PÁXINA WEB
<http://www.edu.xunta.es/centros/iespedradaauga/node/1907>
e BLOG da BIBLIOTECA
<http://augateca.blogspot.com.es/>

video-promo: <https://www.youtube.com/watch?v=vH8xmpbBK0o&feature=youtu.be>

I) AVALIACIÓN REALIZADA

Para a avaliación empregouse a seguinte táboa por COMPETENCIAS, adaptada a cada proxecto:

	Insatisfactorio (0-4)	Bo (5-8)	Excelente (9-10)	Puntuación
Competencia matemática e competencias básicas en ciencia e tecnoloxía	No es capaz de describir los fenómenos en linguaxe matemático	Emprega o paradigma e o comprende pero sen creatividade	É creativo e emprega a linguaxe matemática e científica con naturalidade	
Coñecemento e interacción co mundo físico	Non comprende sucesos nin percibe consecuencias	Realiza observacións directas e indirectas e obtén conclusións	Percibe, interpreta e interactúa con sultura e espírito crítico no espazo físico	
Competencia dixital	Non coñece nin desenvolve produtos con aplicacións informáticas	Coñece e desenvolve produtos coas TIC	Relaciona unhas aplicacións con outras. Crea as súas propias	
Competencias social e cidadá	No se socializa desaproveitando a intelixencia colectiva.	Crece cos demais. Relaciónase e traballa en equipo	Crea, xera. Fai crecer aos demais co seu exemplo e liderado	
Comunicación lingüística	Non comprende nin interpreta textos. Non sabe expresar as propias ideas.	Comprende e compón textos. Expresa súas ideas e as conecta co contexto.	Estrutura a información e a expresa con precisión. É creativo na composición.	
Aprender a aprender	Sen autonomía, sen recursos para indagar e descubrir.	Aplica as técnicas de investigación e procura con criterio.	Indaga e aporta solucións de forma creativa; comprensión global de súa actividade.	
Autonomía e iniciativa persoal	Pasivo, sen iniciativa.	Activo, transforma ideas en accións.	Actúa con creatividade, confianza, responsabilidade e sentido crítico	
Cultural e artística	Non comprende nin valora as manifestacións culturais e artísticas. Non cultiva as propias.	Mostra unha actitude aberta, respectuosa e crítica. Desenvolve súa creatividade.	Emprega as manifestacións culturais e artísticas como fonte de enriquecemento e goce. Exprésase mediante códigos artísticos.	

A avaliación en xeral foi moi positiva. Xa que se apreciou a aprendizaxe do alumnado en varias competencias ao tempo, especialmente as informacionais e comunicativas, en campos especialmente dificultosos, como os da divulgación científica.

Polo que se refire a avaliación do proxecto global, a Feira, levouse a cabo un proceso de AVALIACIÓN CONTINUA, de tal modo que se foron efectuando as adaptacións necesarias. As reunións periódicas dos equipos , ao marxe do propio proceso de investigación, debate e elaboración de materiais, serviron para compartir aprendizaxes, sobre todo de ferramentas dixitais, medir resultados parciais e reforzar a cooperación dende diferentes destrezas e enfoques. **Sendo o nivel de satisfacción do alumnado e profesorado participante moi elevado.**

J) FUNCIÓN E PARTICIPACIÓN DA BIBLIOTECA ESCOLAR EN TODO O PROCESO

Como quedou exposto xa, ao longo desta memoria, a BE, a nosa Augateca, desempeñou un papel fundamental no proxecto.

Respondendo a nosas liñas prioritarias de actuación na biblioteca escolar, recollidas no PLAMBE para o curso 2014/15:

- *Incorporar estratexias metodolóxicas para o desenvolvemento das competencias clave e de apoio ao currículo desde a biblioteca escolar*
- *Incorporar a metodoloxía de traballo por proxectos e os Proxectos Documentais Integrados na práctica docente*

asumimos o reto de deseñar e coordinar o proxecto multidisciplinar e colaborativo que nos ocupa. Participaron no mesmo 7 profesoras e profesores do equipo da BE, dos cales 3 actuaron como coordinadores, e parte do alumnado voluntario da Augateca.

Aportamos recursos financeiros, bibliográficos e informáticos, espazos e xestión. Elaboráronse materiais, coordinouse o proceso e o evento, a Feira.

Facilitouse a avaliación da experiencia e esta recolleuse, para a súa difusión, nun repositorio e un vídeo para a súa difusión a través do blog da BE.

Alcanzando o obxectivo último de actuar como dinamizadora da vida cultural do Centro e abrindo a porta a futuros proxectos.

PROXECTO IYL2015 -IES PEDRA DA AUGA

A nosa pretensión é facer un proxecto MULTIDISCIPLINAR E COLABORATIVO coordinado pola Biblioteca cos departamentos didácticos interesados.

Que contribúa a celebrar o 2015 como "Ano Internacional da Luz e as tecnoloxías baseadas na luz" , tal como o proclamou a ONU.

O obxectivo do IYL 2015 é destacar aos cidadáns do mundo a importancia das tecnoloxías de luz e ópticas nas súas vidas, para o seu futuro e para o desenvolvemento da sociedade.

Para elo optamos por organizar unha FEIRA DA LUZ, na que mostraremos as experiencias e os proxectos que os departamentos traballarán ao longo do curso. Datas a determinar (posiblemente última semana de maio, 25-29 de maio)

O espazo elixido para o evento: a Biblioteca/ recibidor e corredor da planta baixa adxacente a biblioteca/patio cuberto; salón de actos.

Programa da feira: calendario de actuacións:

Cando teñamos a relación temporizada dos eventos que cada área vai mostrar, editaremos o programa da feira que difundiremos por medio de:

- CARTEL/PÓSTER no instituto,
- no BLOG da Augateca
- e na PÁXINA WEB do instituto.

Na programación figurará:

- o nome do departamento e das experiencias que achega
- o nome e curso dos alumnos e alumnas que presentan os proxectos e fan as prácticas ante o público.

O desenvolvemento da feira será filmado e fotografado para a súa difusión a través do Blog da BE e a páx. Web do Centro.

<http://www.light2015.org/Home.html>

<http://www.luz2015.es/conferencias.php>

<http://www.light2015.org/Home/About/Resources.html>

http://ail2015.laserphotonics.org/?page_id=67

O profesorado interesado pode pasar pola BE para acordar unha data para a primeira reunión preparatoria do proxecto.

INSCRIPCIÓN PROXECTO: FEIRA DA LUZ-IYL2015

LUGAR: IES PEDRA DA AUGA, PONTEAREAS

ESPAZO: BIBLIOTECA, RECIBIDOR E CORREDOR
DA PLANTA BAIXA DO CENTRO

TEMPORALIZACIÓN: 25 ao 29 de maio 2015

GRUPO INSCRITO (alumnado e profesorado responsable):



TAREFA DE INVESTIGACIÓN/ TÍTULO:

☐ **COMUNICACIÓN DA INVESTIGACIÓN/EXHIBICIÓN:**

- alumnado/público ao que vai dirixido
- espazo (biblioteca, recibidor-corredor, salón actos, outro espazo)
- duración exhibición/comunicación
- requirimentos
- *día e hora no programa da feira*

☐ **EXPOSICIÓN EN STAND:**

- espazo (biblioteca, recibidor-corredor, salón actos, outro espazo)
- requirimentos
- alumnado responsable
- *recreo do día/días*

BREVE RESUMEN DA ACTIVIDADE:

CONTIDOS CURRICULARES TRABALLADOS:

COMPETENCIAS BÁSICAS TRABALLADAS:

FONTES EMPREGADAS:

Feira da LUZ

Do 25 ao 29 de MAIO

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE EDUCACIÓN



Instituto Pedra da Auga

INSTITUTO DE REFERENCIA NA REDE DE CENTROS COEDUCATIVOS



Organización
de las Naciones Unidas
para la Educación,
la Ciencia y la Cultura

Miembro de



Escuelas
Asociadas
de la UNESCO



UNIÓN EUROPEA
FONDO SOCIAL EUROPEO
INVIERTE EN TU FUTURO



INTERNATIONAL
YEAR OF LIGHT
2015

FEIRA DA LUZ – IES “Pedra da Auga”

PROGRAMA do 25 ao 29 de maio de 2015

Luns 25	Martes 26	Mércores 27	Xoves 28	Venres 29
INAUGURACIÓN DA FEIRA “A LUZ NOS FONDOS DA AUGATECA” RECREO * ●EXPOSICIÓN na Biblioteca e corredores da planta baixa Departamentos de Lingua Castelá e Lingua Galega Realizada polo alumnado de 2º ESO A e B, 3º ESO B  INTERNATIONAL YEAR OF LIGHT 2015	“ FOTOPOEMAS ” 09,35-10,25h. ● OBRADOIRO na Biblioteca Departamentos de Lingua Castelá e Lingua Galega Participa o alumnado de 2º ESO A “TIPOS DE LUMINARIAS” RECREO * ●EXPOSICIÓN GUIADA no Taller 1 de Electricidade ●VISUALIZACIÓN da PRESENTACIÓN na Biblioteca Departamento de Electricidade “ FOTOPOEMAS ” 11,55-12,45h. ● OBRADOIRO na Biblioteca Departamentos de Lingua Castelá e Lingua Galega Participa o alumnado de 2º ESO B	“VERIFICACIÓN DO PRINCIPIO DE FERMAT A TRAVÉS DA LEI DE SNELL” 09,35-10,25h. ●COMUNICACIÓN na Biblioteca Departamento de Tecnoloxía A cargo dun grupo do alumnado de 1º BAC C Destinado ao resto do alumnado de 1º BAC C “PHOTOCALL” RECREO * ●OBRADOIRO de RETRATOS no Recibidor Departamento de Plástica A cargo do alumnado do 4º ESO A- plástica “DA CÁMARA ESTENOPEICA Á CÁMARA DE FOTOS. ESTUDO COMPARADO” 12,45 – 13,35h. ●COMUNICACIÓN na Biblioteca. Departamento de Tecnoloxía A cargo dun grupo do alumnado de 4º ESO A Destinado ao resto do alumnado de 4º ESO	“VIAXA AS ORIXES DO CINE” ●COMUNICACIÓN na Biblioteca Departamentos CCSS e Plástica A cargo dun grupo do alumnado de 4º ESO A 09,35-10,25h. Destinado ao alumnado de 3º ESO 10,25-11,15h. Destinado ao alumnado de 3º ESO RECREO* ●EXPOSICIÓN e MANIPULACIÓN de aparellos ópticos no Recibidor ●VISUALIZACIÓN das primeiras películas da Historia, na Biblioteca. Departamentos CCSS e Plástica A cargo dun grupo do alumnado de 4º ESO A “NOVA LUZ CON IDEAS ANTIGAS” 11,55-12,45h. COMUNICACIÓN no Salón de Actos Departamento de Física A cargo dun grupo do alumnado de 1º BAC C Destinado ao resto do alumnado de 1º BAC	“A LUZ E OS SERES VIVOS” 08,45-09,25h. ●COMUNICACIÓN na Biblioteca Departamento de Bioloxía A cargo do alumnado de 2º ESO B Destinado ao alumnado de 1º ESO A “PARÍS, CIDADE DA LUZ” RECREO * ●VISUALIZACIÓN dunha PRESENTACIÓN na Biblioteca Departamento de Francés A cargo do alumnado de 1º BAC- francés

* as actividades desenvolvidas durante o recreo están abertas a participación de todo o Centro

2015, ANO INTERNACIONAL DA LUZ E DAS TECNOLOXÍAS BASEADAS NA LUZ

FEIRA DA LUZ

IES Pedra da Auga

25-29 maio

coordina

