

## El legado científico del I.E.S. Bárbara de Braganza (Badajoz) como herramienta educativa. El museo virtual del Gabinete de Historia Natural.

Jacinto P. CARRASCO CLAVER y Francisco J. RODRÍGUEZ MARTÍN  
I.E.S. BÁRBARA DE BRAGANZA (BADAJOZ)  
[natubarbara@gmail.com](mailto:natubarbara@gmail.com)

### RESUMEN.

Se describen las actividades realizadas durante los cursos 2009-2010 y 2010-2011 en el marco del proyecto de recuperación del material científico-educativo del antiguo Instituto de Badajoz. Se presenta la página web del museo virtual del Gabinete de Historia Natural y el blog descriptivo del trabajo. Se explica su uso como recurso didáctico para los alumnos de 1º de Bachillerato en la asignatura Ciencias para el Mundo Contemporáneo.

### UNA HISTORIA COMPARTIDA.

El IES Bárbara de Braganza es uno de los herederos del Instituto Provincial de Badajoz creado en 1845 a instancias de la Real Sociedad Económica de Amigos del País. El origen de este Instituto Provincial es común al de la mayoría de los considerados "Institutos históricos", consecuencia del impulso que supuso el Plan Pidal de 1845, que perseguía la creación de al menos un instituto en cada una de las capitales de provincia. Desde su creación, la historia del Instituto Provincial de Badajoz está plagada de traslados continuos casi siempre realizados en condiciones poco o nada adecuadas. Posiblemente toda esta azarosa historia haya contribuido a que una parte importante del patrimonio se haya perdido.

En **1962** el entonces denominado **Instituto Mixto de Enseñanza Media de Badajoz se divide en dos: el femenino Bárbara de Braganza** que conservará la ubicación y **el masculino Zurbarán** que se traslada a un nuevo edificio. Esta división determinó entre otras circunstancias adversas, el reparto del legado científico existente en los antiguos Gabinetes de Física y Química, de Historia Natural y en la antigua Cátedra de Agricultura.



*Fachada del Instituto Mixto de Enseñanza Media de Badajoz, posterior sede del Instituto Bárbara de Braganza hasta 1985. En el vestíbulo, la escultura de una alumna recuerda su uso como Instituto de Educación Secundaria Femenino.*

En el año **1985** se produce el **traslado** del Instituto Bárbara de Braganza a su ubicación actual. A su llegada al nuevo edificio el material científico que nos ocupa se guardó en un espacio habilitado como "Museo". Lamentablemente estas dependencias tuvieron que ser utilizadas más tarde como aula y los instrumentos científicos, los animales naturalizados y el resto de materiales pasaron a ser almacenados sin ningún orden en distintas

dependencias del Centro (vitrinas de la planta baja y distintos departamentos educativos). Revisado el estado del material científico-didáctico remanente, se constata una **situación heterogénea**, encontramos piezas bien conservadas y colocadas en expositores, mientras que otras se encuentran en almacén o junto al resto de material científico de utilización diaria. En general las condiciones de conservación en que se encuentra la colección no son buenas al **no disponer de un espacio adecuado de almacenamiento**. Estimamos que el número total de piezas que constituye hoy nuestra parte del legado podría rondar una cifra cercana a los **700 ejemplares**. Suponemos que esta cantidad representa una muestra modesta respecto al conjunto original dado que se ha tenido que hacer frente a limitaciones de orden muy diverso, desde la falta de concienciación de su valor hasta las dificultades materiales provocadas por traslados, ampliaciones y otras circunstancias adversas que provocaron la desaparición de parte de este legado. Sirva como botón de muestra lo que nos relatan algunos compañeros que participaron en el último traslado, hace 27 años, que se llevó a cabo sin los medios oportunos, con la colaboración particular de profesores y alumnos.

En cualquier caso estos materiales científicos son auténticos objetos de artesanía, algunos se distinguen por sus bellos y precisos diseños y otros por la excelente calidad de los materiales con los que fueron contruidos. El paso del tiempo les ha concedido, a todos ellos, un gran valor histórico. Hoy son uno de los testimonios más firmes de la historia de la enseñanza de las Ciencias Naturales en nuestra ciudad y en nuestra Comunidad Autónoma.

### **EI PROYECTO DE CATALOGACIÓN Y SU UTILIZACIÓN DIDÁCTICA.**

Desde la partición del antiguo Instituto de Badajoz hasta la actualidad **no ha existido un plan coordinado** para recuperar nuestro patrimonio. Sin embargo debemos citar una iniciativa que nos parece interesante, en 1990, con motivo de la exposición “*Los orígenes de la Enseñanza Media. Badajoz, siglo XIX*”, pudo mostrarse públicamente una selección del material científico existente en los dos institutos históricos de la ciudad. Se edita un catálogo en el que se presta mucha atención al contenido del Gabinete de Física, pero el Gabinete de Historia Natural se aborda de forma mucho más escueta.

Hacía tiempo que los miembros del Departamento de Ciencias Naturales veníamos planteándonos la necesidad de la catalogación, protección y puesta en valor del material científico antiguo existente en diferentes dependencias del Centro. Durante el primer semestre de 2009, los arriba firmantes, miembros del Departamento de Biología y Geología, apoyados por la Dirección del Centro, preparamos un proyecto para realizar un inventario, que determinara y diera a conocer el valor de estos fondos. A principios de julio se nos comunica la aceptación del proyecto dentro de la convocatoria 2009 de “**Constitución de Grupos de Trabajo sobre la Historia de la Educación en Extremadura**”.

Este proyecto proponía inventariar y catalogar el material histórico científico-educativo existente, y hacerlo en dos fases:

**1ª Fase:** El Gabinete de Historia Natural, aparatos ópticos y de proyección. Nuestro objetivo durante el curso 2009/10. Se pudo concluir.

**2ª Fase:** El Gabinete de Física (y Química), otros materiales científicos. Que sería abordado en un segundo año del proyecto. No se pudo realizar por la desaparición de la convocatoria de esas ayudas concedidas por la Junta de Extremadura.

Los objetivos específicos eran:

1. Inventariar las piezas existentes del legado científico educativo.
2. Crear un catálogo general con una ficha para cada pieza.
3. Valorar el estado de las piezas para su conservación y posible restauración.
4. Difundir el patrimonio histórico, científico y educativo de nuestro Centro.
5. Analizar las posibilidades de utilización didáctica del material.
6. Sentar las bases de un futuro museo virtual (página web).

Durante el curso 2009/10 la actividades principales fueron las de inventariado, clasificación, catalogación y valoración (estado de conservación e interés científico-educativo) del material del Gabinete de Historia Natural, aparatos ópticos y de proyección. Desde un principio nos pareció importante **involucrar** en este proyecto a la mayor parte de la comunidad educativa y **especialmente a nuestros alumnos**. Pensamos que la asignatura *Ciencias para el Mundo Contemporáneo (CMC)*, asignatura común para todas las modalidades de Bachillerato, era el marco idóneo para desarrollar este tipo de trabajo. Por ello consideramos muy útil implicar académicamente a los alumnos en todos y cada uno de los pasos del proyecto para que se sintieran identificados con él. Evidentemente el grado de participación del alumnado variaría en función de la complejidad del trabajo asignado, y sus actuaciones estarían siempre pautadas por uno de los dos profesores de la asignatura que actuarían coordinadamente. Eramos conscientes de que un estudio detallado de este material les daría la oportunidad de conocer el desarrollo científico en un contexto histórico y social. Perseguíamos, de esta forma, contribuir a la adquisición de las cinco **competencias generales del Bachillerato**: comunicativa, tratamiento de la información y competencia digital, social y ciudadana, autonomía e iniciativa personal y competencia en investigación y ciencia.

**A)** Primera fase, “**trabajo de de campo**”. Efectivamente, en primer lugar ha habido que llegar físicamente a los objetos. Una vez localizados todos aquellos materiales científico-educativos de los que se tenía constancia, repartidos desordenadamente por varias estancias de nuestro Centro, montamos en el Laboratorio de Biología y Geología nuestro cuartel general. A lo largo del curso 2009-2010 se fueron realizado traslados de distintos materiales hasta esa dependencia, allí hemos podido estudiar las piezas con detenimiento.



*La colección de peces desplegada para su catalogación.*

Aunque el proceso de búsqueda, transporte a sala de estudio, análisis y reubicación, **fue bastante lento**, el trabajo de campo estaba prácticamente concluido a principios de marzo de 2010 y ya contábamos con un **inventario provisional**.

**B)** A continuación se procedió a realizar una **limpieza superficial** de los objetos de la colección y a la toma de datos para **cumplimentar su ficha de registro**. Una vez identificados los distintos objetos de la colección, cosa nada sencilla en muchos casos, se adjudicaba un número de registro. Se abría una ficha de estudio y se empezaban a rellenar aquellos campos que pudimos averiguar. Se iban colocando etiquetas colgantes o adhesivas en cada uno de las piezas, primero provisionales y más tarde definitivas si teníamos suficiente certeza de los datos escritos.



*Alumnos de CMC de 1º de Bachillerato en “labores de limpieza”*



*Etiquetado definitivo y reubicación de algunos aparatos ópticos: linterna de proyección y microscopios.*

Una vez que se dispuso de un **borrador del catálogo**, en base a una ficha de datos, se clasificó el legado científico educativo **por categoría y por tipo/temática** con el fin de poder ordenar según grupos de elementos.

Para hacer más fácil el manejo de la colección “online” (aligerando su sistema de búsqueda) se han establecido las categorías siguientes:

Animales naturalizados  
Colecciones en caja  
Didáctica  
Muestras en frasco  
Óptica y proyección  
Varios

**BBave, BBpez, BBres**  
**BBcol**  
**BBdid**  
**BBfra**  
**BBopt, BBpla**  
**BBvar**

El resultado final del proceso de catalogación ha sido:



<b>Colección de animales naturalizados</b>	
<b>Colección de aves naturalizadas</b>	<b>121 registros</b>
<b>Colección de peces naturalizados</b>	<b>49 registros</b>
<b>Colección resto animales naturalizados</b>	<b>24 registros</b>
<b>Colección de instrumentos ópticos</b>	<b>29 registros</b>
<b>Apartado especial colección de placas de linterna</b>	<b>124 registros</b>
<b>Colección de muestras en frasco</b>	<b>80 registros</b>
<b>Colecciones en caja</b>	<b>20 registros</b>
<b>Varios</b>	<b>5 registros</b>
<b>TOTAL</b>	<b>452 registros</b>

**C) Estudio fotográfico.** La mayor parte del trabajo fotográfico se fue realizando a la par que el proceso de limpieza, catalogación y etiquetado.

**D)** Finalmente se sentaron las **bases de un futuro museo virtual (página web)** donde se va volcando el fichero electrónico con los datos más relevantes y una selección del archivo fotográfico. En Junio de 2010 se disponía ya del diseño de la página web índice y de la ficha modelo y se trabajaba en el funcionamiento de los motores de búsqueda para esa base de datos.

En el **curso 2010-2011** nuestro trabajo se centró en la **grabación de los registros online de fichas** en la web del museo virtual. Esta tarea suponía un doble esfuerzo, por un lado explicar y guiar a los alumnos en las diferentes etapas de una “investigación científica” manteniendo siempre una visión de contexto más museística que académica; por otro lado era necesario una labor de auditoría (control) por parte de los profesores para evitar errores en el proceso de introducción de datos.

Fue a principios de 2011 cuando se iniciaron las primeras reuniones de coordinación con profesores del I.E.S. Zurbarán cuya finalidad era sentar las bases de una colaboración coordinada. En la actualidad se trabaja en esa línea.

### **BLOG DEL PROYECTO Y MUSEO VIRTUAL.**

Desde un primer momento se tomó la decisión de elaborar un **blog**, a modo **de cuaderno de notas electrónico**, dónde se pudiera seguir el desarrollo paso a paso de las actividades realizadas. Esta herramienta nos ha permitido tener un hilo conductor que nos ha ayudado a organizar el trabajo, valorar lo realizado y planificar lo que restaba. Por otra parte, al tener un formato abierto nos ha permitido interactuar con nuestros alumnos a la vez que abríamos una ventana al exterior.

Se eligió la plataforma GOOGLE que incluye Blogger, herramienta de publicación de blogs gratuita que se adecuaba bastante bien a nuestras exigencias. A principios de Octubre de 2009 empezamos a publicar entradas en el blog del proyecto:

<http://gabinetecienciasbarbara.blogspot.com/>



*Una de las entradas de nuestro blog.*

A lo largo de casi tres cursos hemos contado en ese espacio web todo aquello relacionado con nuestro proyecto que nos parecía interesante, de tal forma que una lectura detallada permite hacerse una idea bastante certera del desarrollo del trabajo. A fecha de presentación de esta comunicación el número de entradas al blog es de 70 (17 entradas en 2009, 38 entradas en 2010, 12 entradas en 2011 y 3 entradas en 2012) con un número de visitas que se acerca a las 12000.

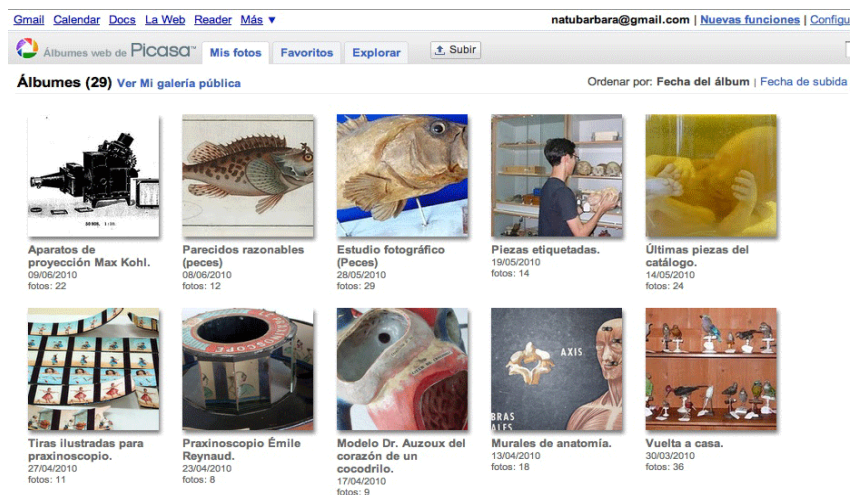
Este blog nos ha permitido incluir actividades didácticas con los alumnos de 1º Bachillerato de nuestro Centro. Pretendemos que este apartado se vaya enriqueciendo en cursos próximos.

Hemos utilizado también los siguientes servicios compatibles con la interfaz blogger:

**Picasaweb: servicio de alojamiento gratuito de fotografías**, donde se han organizado álbumes temáticos y se han completado presentaciones de imágenes.

<http://picasaweb.google.com/natubarbara>

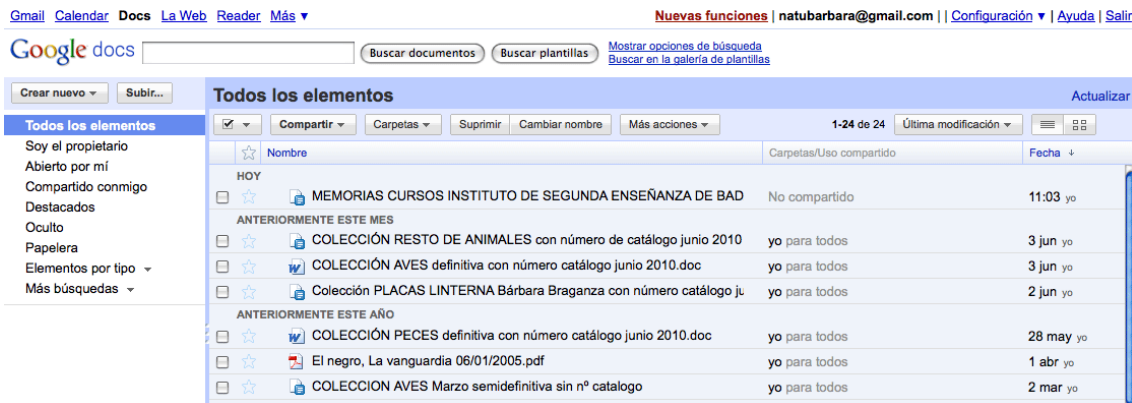
En la actualidad el número de álbumes que están expuestos y son accesibles (con los correspondientes derechos de autor) es de 30.



*Algunos de nuestros álbumes de fotos.*

**Google Docs: Almacén web de documentos de texto.** Donde se guardan, y se hacen públicos todos aquellos documentos de texto (tipo .doc y .pdf) que creamos interesantes. Aquí se encuentra almacenado el grueso de los datos del catálogo, distribuido en

distintos documentos según su naturaleza: catálogo de peces, catálogo de didáctica, catálogo de placas de linterna, etc.



Nuestro espacio web de alojamiento en Google docs. Se accede a los documentos directamente desde el Blog.

El alto grado de interactividad de este tipo de plataformas nos permite la posibilidad de engarzar todo el trabajo realizado y presentarlo en un formato multimedia, objetivo básico planteado desde el inicio del proyecto. El uso de este complejo de plataformas nos ha proporcionado la posibilidad de ponernos en contacto con todos aquellos que crean interesante aportar sus comentarios, críticas, valoraciones e ideas.

Una vez inventariado y catalogado el material científico-educativo del antiguo Gabinete de Historia Natural (curso 2009-2010), se iniciaron los **trabajos de creación del sitio web para sentar las bases de un futuro museo virtual.**

<http://iesbdebraganza.juntaextremadura.net/patrimonio/>



Página índice del sitio web Museo virtual del Gabinete de Historia Natural.

Este apartado del proyecto era **uno de nuestros mayores retos.** Hemos intentado que el resultado final tuviera un *diseño atractivo* y que el motor de presentación y *búsqueda de registros* sea lo más *sencillo e intuitivo* posible.

Nuestro deseo es que este instrumento nos permita difundir adecuadamente el rico patrimonio histórico, científico y educativo del Centro, así como todo el trabajo realizado

para conseguir recuperarlo ya que creemos que un museo virtual es la mejor opción por su difusión universal y por el nulo deterioro que supone para estas piezas históricas. Esta página web no habría sido posible sin la ayuda de nuestro compañero Fermín Rey Velasco, que ha diseñado el formato y trabaja actualmente en los ajustes necesarios para que la base de datos de los registros inventariados funcione correctamente. Nuestro sitio web se articula a partir de una **página índice** que nos sirve de presentación del proyecto. En el flanco derecho de la plantilla web nos encontramos con una zona informativa sobre la base de datos de registros de la colección. También en ese flanco derecho, se distribuyen los **distintos motores de búsqueda** para las fichas de registro:

- Búsqueda por categorías.**
- Búsqueda por temática.**
- Búsqueda por nombre.**



*Imágenes de la base de datos (miniaturas)*

Las **fichas de registro online** se organizan a partir de un nombre y un número de inventario adjudicado previamente en el catálogo correspondiente. En cada ficha se informa de la pieza u objeto a través de una serie de campos básicos comunes:

**Categoría, Tipo/temática, Datación, Medidas, Materiales, Fabricante/ origen.**

Otros tres campos, **Descripción, Observaciones y Para saber más**, más amplios, con mayor capacidad de contenido, permiten completar la información requerida.



*Ficha de registro completa incluyendo fotografía digital (BBpez012).*

En el momento de redactar esta comunicación **ya se han introducido 150 registros** (de

u  
n

t  
o  
t  
o