VII JORNADAS DE INSTITUTOS HISTÓRICOS DE ESPAÑA

BURGOS, 2013

"LAS COLECCIONES DE AYER EN LAS AULAS DE HOY". LOS RESULTADOS DE UN ARCE

María Luz Casares Rocha, Mario Fernández Cano

Instituto San Isidoro, Sevilla

“Las colecciones de ayer en las aulas de hoy”. Los resultados de un ARCE

IES San Isidoro (Sevilla)

Nos presentamos conjuntamente con el anfitrión de estas jornadas, el instituto “Cardenal López de Mendoza” de Burgos, a la última convocatoria del programa ARCE. Entonces no sabíamos que era la última. Sirva esta comunicación como ilustración de todo lo que se puede hacer con un poco de ayuda y como lamento por no poder continuar. Ha sido una labor enormemente fructífera que se ha quedado sin acabar. Las grandes empresas no se terminan en dos años.

Haré un recuento, sin entrar en detalle, de todos los campos en los que hemos trabajado estos dos años un grupo de profesores del San Isidoro con la promoción de alumnos del Bachillerato de Ciencias y Tecnología 2011-2013

COMISIÓN DE PATRIMONIO. Profesores.

Alumnos

En el currículum de Andalucía hay una materia llamada Proyecto Integrado en la que se podía enmarcar este proyecto. Es de una hora semanal pero el entusiasmo de los alumnos ha permitido multiplicarla pues además nos hemos reunido una tarde casi todas las semanas.

Nos dividimos en grupos elegidos por afinidades: Biblioteca y Archivos, Biología y Geología que a su vez se dividió en varios subgrupos, Física y Química, y en este segundo año se ha incorporado Dibujo Técnico.

BIBLIOTECA Y ARCHIVO

Nuestros fondos bibliográficos duermen, como decía el poeta, del salón en el ángulo oscuro, silenciosos y cubiertos de polvo. Son fondos de una gran riqueza. Sus ejemplares están datados a partir de 1515, con ediciones muy interesantes de facsímiles, manuscritos, mapas, libros censurados y otras curiosidades. Debido a la antigüedad y valor de estos libros, necesitan unas condiciones especiales de conservación que eviten peligros que puedan ser dañinos, como la humedad, el calor o las plagas. Sin contar los cataclismos, no hay mayor enemigo de un libro que el polvo acumulado, alimento de multitud de plagas, y las condiciones atmosféricas.

Para atender estas necesidades uno de los subgrupos, formado conjuntamente por profesoras y alumnos, se dedicó a la Conservación de Biblioteca y Archivo.

El proyecto se desarrolló en dos vertientes:

- Hacer un estudio estadístico de las condiciones de temperatura y humedad en que están tanto el Archivo como la Biblioteca, tomando una medición semanal en distintas zonas de ambos para actuar en consonancia.
- Limpiar el máximo número de libros posibles, y, a la vez, elaborar una ficha con las peculiaridades de cada uno y su estado de conservación. Para ello numeramos unos códigos de observación que unificase ésta y simplificase el trabajo.

Labor en horario escolar

Estudio del peligro de condensación en Biblioteca y Archivo.

Durante todo el curso dos alumnas han medido la temperatura y la humedad relativa en varios puntos del Archivo y de la Biblioteca utilizando para ello un psicrómetro. Conociendo la temperatura y la humedad relativa, han calculado la temperatura de rocío que es la temperatura a la que se iniciaría la condensación del vapor de agua contenido en el aire. Utilizando el programa excel, han organizado todos los datos recogidos y elaborado gráficas que para cada uno de los lugares donde se han hecho controles ambientales, muestran la evolución de la temperatura y de la temperatura de rocío. Concluimos de todo ello que las condiciones ambientales son buenas salvo en una esquina de la Biblioteca donde hay un cierto riesgo de condensación en el mes de abril.

Nada más empezar, se detectó humedad en un grupo de ejemplares muy valiosos que estaban en un armario metálico, a los que hubo que poner papel secante entre sus páginas. En las semanas siguientes fuimos repasando, libro por libro y de forma cuidadosa (con guantes y sin abrir demasiado los lomos), las ilustraciones anotando su página, para sustituir el papel secante por papel de conservación y proteger las imágenes que con el tiempo y la acción del polvo y la humedad se van deteriorando, perdiendo color y transfiriéndoselo a la página de al lado.

Para ahorrar gastos, como el papel de conservación es caro, se compró en rollos de gran tamaño y, después de unos cálculos para optimizar el papel, nos organizamos para medir y cortar el papel de conservación que introduciremos en los libros con imágenes, en las páginas anteriormente anotadas.

También se ha comprado un armario adecuado para mantenerlos protegidos de la humedad y de las plagas y, a ser posible, de los robos. Las semanas han sido escasas y las horas de Proyecto Integrado breves pero podríamos afirmar que el trabajo y el esfuerzo han dado su fruto y esa parte del trabajo ha quedado completada en el primer curso. Durante el segundo curso se usó esa hora de clase con el profesor de Dibujo Técnico para diseñar y construir, usando materiales de conservación, atriles para los libros y una campana de protección para una gallinácea del Dr. Auzoux que está en mal estado.

Limpieza de libros en la Biblioteca

A la vez, llevamos a cabo una labor de limpieza utilizando para ello productos que no los dañen adquiridos en casas de conservación.

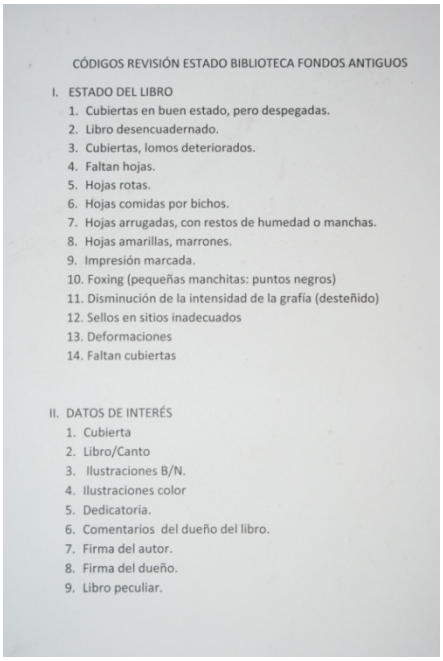
Pronto nos dimos cuenta de que una hora es poco tiempo para organizar un trabajo de esa envergadura y decidimos trabajar en la Biblioteca una tarde por semana.

Usamos guantes de látex para no dejar restos de células humanas pues atraen a los microorganismos que se alimentan de ellas y del papel, abriendo grietas y agujeros en las páginas. Debido al polvo que se acumula en los libros, las personas alérgicas utilizan mascarillas. Con el fin de retirar el polvo que invade los libros, nos valemos de pequeñas aspiradoras especiales, pasándolas

cuidadosamente por el lomo, las cubiertas y los bordes. Si vemos páginas ennegrecidas o marcas, disponemos de unas gomas de borrar trituradas, que no dañan el libro, y retiramos los restos de las gomas con ayuda de pinceles japoneses.

Una vez limpios, hacemos un análisis de las características de los libros y de su estado de conservación y se elaboran unas fichas con la signatura, el título de cada libro y su autor (y el tomo en el caso de ser varios), sus deterioros y sus peculiaridades, basándonos en unas instrucciones previamente elaboradas, como por ejemplo: el deterioro de las cubiertas, los sellos en lugares indebidos, las marcas de ratones y de microorganismos, las marcas de humedad, las hojas rotas, las imágenes a color y en blanco y negro, las dedicatorias y otras peculiaridades.

Hemos limpiado y analizado unos 2.500 libros.



CÓDIGOS REVISIÓN ESTADO BIBLIOTECA FONDOS ANTIGUOS

I. ESTADO DEL LIBRO
1. Cubiertas en buen estado, pero despegadas.
2. Libro desencuadernado.
3. Cubiertas, lomos deteriorados.
4. Faltan hojas.
5. Hojas rotas.
6. Hojas comidas por bichos.
7. Hojas arrugadas, con restos de humedad o manchas.
8. Hojas amarillas, marrones.
9. Impresión marcada.
10. Foxing (pequeñas manchitas: puntos negros)
11. Disminución de la intensidad de la grafía (desteñido)
12. Sellos en sitios inadecuados
13. Deformaciones
14. Faltan cubiertas

II. DATOS DE INTERÉS
1. Cubierta
2. Libro/Canto
3. Ilustraciones B/N.
4. Ilustraciones color
5. Dedicatoria.
6. Comentarios del dueño del libro.
7. Firma del autor.
8. Firma del dueño.
9. Libro peculiar.

Escaneo manual de libros:

Otra de las labores de conservación es la digitalización de los libros de interés. Para no tener que abrir excesivamente los libros, se usa el escáner manual guardando las imágenes pertenecientes a cada una de las páginas que forman el libro en una tarjeta de memoria.

Para evitar su manipulación y preservarlos de posibles daños, hemos escaneado libros que necesitábamos consultar, tanto de Física para el reconocimiento de aparatos y su uso, y de actas de departamentos para datar la compra de múltiples aparatos e instrumentos, como libros muy antiguos de actas de calificaciones del alumnado que estaban muy deterioradas y se hacía necesario preservar la información que contienen.

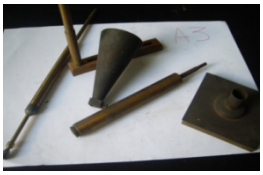
GABINETE DE FÍSICA

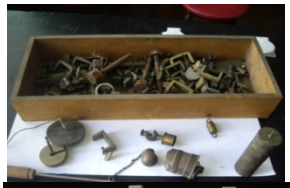
A partir del material recuperado del antiguo gabinete de Física del Instituto San Isidoro, el trabajo realizado durante muchos años por profesores del instituto culminó con la exposición de una serie de aparato en dos grandes vitrinas.

Aula de Ciencias del Instituto San Isidoro, Foto Serrano, 1940-50.

En estas vitrinas, cada aparato exhibido iba acompañado de una pequeña ficha de cartulina plastificada con su nombre y una breve descripción de su funcionamiento. A pesar de todo este magnífico trabajo, quedaba mucho por hacer. El actual equipo de patrimonio encontró un gran número de aparatos pendientes de identificar y/o restaurar.

Además de eso, en el instituto se conservaban un gran número de piezas sueltas provenientes del gabinete. Empezamos examinándolas, ordenándolas y fotografiándolas, para guardarlas en cajas. En total fueron unas veinticinco cajas de piezas sueltas.





Con ellas teníamos el reto de reconocer piezas que pertenecían a aparatos incompletos o incluso, montar aparatos que estuviesen totalmente desmembrados. Este es el trabajo que se estaba desarrollando antes de iniciar el Proyecto Arce.

La convocatoria de proyectos dentro del Programa ARCE, nos dio la oportunidad de involucrar al alumnado, además de colaborar con otro instituto histórico. Bien es verdad que los alumnos no han intervenido en la totalidad del trabajo realizado sobre el patrimonio del Gabinete de Física. No hemos considerado conveniente dejar participar a los alumnos en una serie de tareas más especializadas o delicadas. Aún así, el desarrollo de nuestro proyecto Arce ha dinamizado todo el trabajo en torno al Gabinete de Física.

El trabajo lo hemos organizado de la siguiente manera:

1. Identificar aparatos y estudiar su uso.
2. Restaurar aparatos e incorporarlos a la exposición.
3. Datación del material.
4. Rehacer la exposición virtual mediante la construcción de una página web.
5. Divulgación para el resto de la comunidad escolar.

Identificar aparatos y estudiar su uso es sin duda la tarea a la que más tiempo se ha dedicado. Como fuentes de información hemos utilizado:

- Los fondos bibliográficos del instituto que incluyen volúmenes de libros de Física de final del siglo XIX y principio del siglo XX en los que se describen los aparatos y se explican experimentos realizados con ellos.
- Las exposiciones virtuales de otros institutos históricos y museos españoles, europeos y americanos.
- Los catálogos de los fabricantes de aparatos, algunos conservados en el instituto y otros obtenidos de la red.

Restaurar aparatos e incorporarlos a la exposición.

A medida que fuimos formándonos en conservación y restauración, fuimos enseñando a nuestros alumnos el cuidado de los instrumentos.

Datación del material. Han intervenido los alumnos revisando las memorias del instituto para tratar de averiguar la fecha de adquisición de cada aparato. Para ello se usaron las actas de Departamento y de Secretaría que se custodian en la Biblioteca y el Archivo, previamente escaneadas.

Rehacer la exposición virtual.

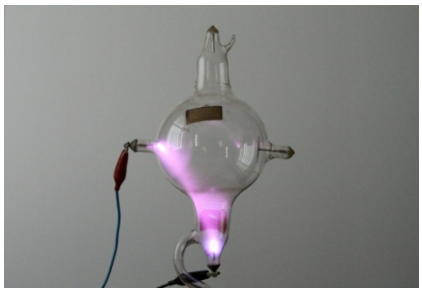
Iniciamos la construcción de una nueva página web que cubriese un doble objetivo:

- Hacer de guía de visita de nuestros aparatos expuestos, sustituyendo la información que daban las fichas de cartulina.
- Permitir la exposición virtual de todos los nuevos aparatos restaurados e identificados.

En esta tarea, los alumnos tuvieron un gran protagonismo, tanto en las tareas de fotografía y edición fotográfica, como en las tareas de escribir los códigos fuente de la página en lenguaje html.

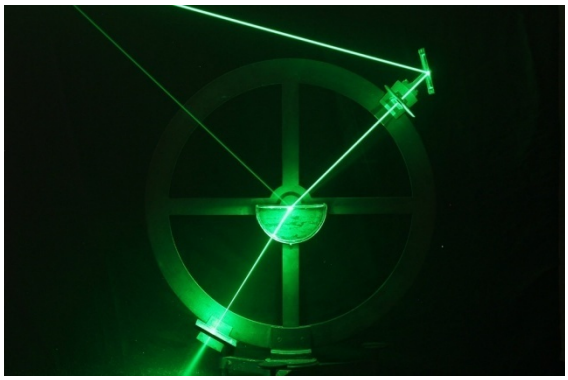
Esta nueva página ya está elaborada y estamos pendientes de resolver los problemas para integrarla en la página del instituto. En ella se exponen 120 aparatos, frente a los 35 presentes en la exposición actual.

Fotografías de aparatos mostrando su funcionamiento.



gabinete de física
patrimonio i.e.s. San Isidoro

Muchos de nuestros antiguos aparatos, aunque funcionan, su antigüedad desaconseja su uso frecuente. Por ello, en algunos casos y en situaciones de máxima seguridad, realizamos fotografías que ilustran su funcionamiento.



Divulgación para el resto de la comunidad escolar.

Además de la nueva página web, se ha trabajado en otras tareas que suponen la divulgación del rico patrimonio histórico heredado del Gabinete de Física:

Jornadas de puertas abiertas en marzo de 2012

Con la colaboración del alumnado, se mostraron no sólo los aparatos expuestos sino uso didáctico, realizando una muestra divulgativa de la evolución de las ideas sobre estructuras atómicas a través del patrimonio del instituto, tanto de aparatos como de fondos bibliográficos.

Exposición sobre Marie Curie

Se hizo igualmente un recorrido histórico a través de los aparatos y de libros del Gabinete desde el año de creación del instituto hasta el descubrimiento de la radiactividad.

LABORATORIO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

En este departamento, varios grupos de alumnos, bajo las indicaciones de sus profesoras, han diversificado su trabajo siguiendo las siguientes líneas de actuación:

- Escaneado e investigación en las actas del centro para datar las adquisiciones del material del laboratorio.
- Trabajo de limpieza, clasificación y reubicación de carteles para preservarlos del polvo.
- Fotografiar el material del laboratorio.
- Confección de fichas en una base de datos para hacer un inventario informatizado.
- Diseño de etiquetas identificativas de maquetas, modelos, ejemplares conservados en fluido, incluyendo una fotografía del elemento.
- Siembra en medios de cultivo para comprobar la existencia de microorganismos en libros y maquetas.
- Encargo de un informe para digitalización del herbario del departamento.
- Renovación de los ejemplares conservados en fluido.

Los detalles son objeto de otra comunicación elaborada por la profesora que lo dirigió.

Evaluación de la experiencia.

Los objetivos conseguidos superan las expectativas. Tenemos la satisfacción de haber inculcado en un buen número de alumnos valores como el aprecio al patrimonio, a la historia de su centro, al trabajo científico y docente y la toma de conciencia sobre la necesidad de preservar el patrimonio. Además su entusiasmo y su conocimiento de las nuevas tecnologías, nos han hecho trabajar a un ritmo superior al que hubiésemos tenido nosotros solos.

En el aspecto humano, el trabajo codo a codo entre alumnos y profesores con los mismos objetivos durante dos años ha creado una complicidad que, además de proporcionar muy buenos momentos, ha permitido desarrollar fuertes lazos de amistad y cariño. Ha sido una experiencia que quizás recordemos todos el resto de nuestra vida.

Mª Luz Casares Rocha

Mario Fernández Cano