



MUSEO DIDÁCTICO DE FÍSICA

“ Un espacio colaborativo de enseñanza y aprendizaje ”

Adriana Bilgray, Carlos Elizalde y Andrea Povia

Colegio Nacional de Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires

1º Congreso Nacional de Museos Universitarios <http://www.mdf.fisica.cnba.uba.ar/>
museofisica@cnba.uba.ar

Aquellas piezas que durante muchos años nos acostumbramos a ver en los depósitos y pasillos del Departamento de Física que despertaron y siguen despertando la curiosidad de alumnos y docentes, fueron la motivación para dar inicio a un proyecto que presenta múltiples dimensiones didácticas, sociales e institucionales. La actividad del MDF hoy forma parte de nuestra identidad educativa y nos motiva a pensar estrategias de enseñanza - aprendizaje fundadas en nuestra historia. En el póster deseamos plasmar parte de esta apasionante experiencia presentando nuestros objetivos, nuestros logros y nuestras expectativas.

EL MDF...

El Museo Didáctico de Física es la imagen objetivo que nos orienta y es al mismo tiempo la excusa que nos obliga a vincularnos con otros aprendizajes que van más allá de los disciplinares. Se propicia de este modo el aprendizaje de diferentes capacidades como las de: configurar un mapa de necesidades, analizar problemas complejos, buscar caminos alternativos para su solución, prever recursos y tiempos; compartir información, propiciar la participación, incorporar estrategias de resolución de problemas; redirigir y ajustar acciones y procesos, evaluar, difundir resultados y compartirlos con otras instituciones y/o con miembros de la institución que no participaron hasta el momento de la elaboración ni de la implementación.

Entre los objetivos de este proyecto se pueden señalar: motivar la conservación y protección del patrimonio cultural, histórico y pedagógico en Física del Colegio; reforzar la identidad comunitaria del Colegio; estimular el desarrollo de actitudes, conocimientos y habilidades para la búsqueda y el procesamiento de información relacionadas con recursos y procesos vinculados con la producción de conocimientos y enseñanza de la Física, comprender que la Física es un elemento de la cultura que intenta mostrar que el universo puede ser inteligible y analizar su vinculación con otras áreas de la cultura, comprender que el cuerpo de conocimientos de la Física está abierto y en continua construcción así como las estrategias de su enseñanza.

Orígenes

El Proyecto Museo Didáctico empieza a ejecutarse a mediados de 2004, como respuesta al interés manifestado por algunos docentes y alumnos sobre los orígenes y usos de distintas máquinas e instrumentos que se ven en el gabinete de Física. Desde un comienzo, la intencionalidad educativa de este Museo Didáctico, no fue sólo para los ocasionales visitantes de las futuras muestras y actividades, sino, y sobre todo, para los propios alumnos y docentes del Departamento de Física. El proceso de construcción del Museo Didáctico no es el principal objetivo, lo es en sí mismo la labor colectiva de aprendizaje conjunto.



Ejes del Proyecto

El proyecto se organiza alrededor de **cuatro ejes principales**. Estos ejes identifican las áreas de interés que se articulan desde el diseño mismo de la propuesta y que definen el marco amplio de preocupación en el que se ubica la propuesta.

Los ejes mencionados son:

Eje 1: Historia de la física y de la enseñanza de la física.

Eje 2: La física y el enfoque CTS.

Eje 3: Física y arte.

Eje 4: Didáctica de la física.

Componentes

- Colección:** actividades relativas a la organización, conservación, investigación y exhibición.
- Intercambio y Extensión:** actividades que propician la integración y articulación con otras áreas del CNBA, otras instituciones y la comunidad.



Dispositivo utilizado para comprobar el empuje que reciben los cuerpos sumergidos en aire

Inventor: Otto Von Guericke, (1602-1682). Alemán. Estudio derecho y luego matemática en la universidad de Leyden.



Este aparato es una balanza, en cuyos extremos se colocan dos cuerpos de manera tal que queden en equilibrio en el aire. Dichos cuerpos difieren notablemente en el volumen que ocupan. Una vez equilibrado, todo el sistema se coloca en el interior de una campana de vidrio que tapa la base de una bomba de vacío. Cuando se retira el aire de la campana, se observa un desequilibrio. Con este aparato entonces, se puede mostrar que los cuerpos en el aire o cualquier otro gas recibe una fuerza de abajo hacia arriba (como al sumergirlo en un líquido), proporcional al volumen de los mismos. Además, al inclinarse el brazo de la balanza hacia el de mayor volumen, el empuje en este cuerpo cuando está sumergido en el aire es mayor que en el cuerpo de menor volumen.

