

INTERCAMBIOS CIENTÍFICOS ENTRE CENTROS EDUCATIVOS: CIENCIA A TRAVÉS DE EUROPA / CIENCIA A TRAVÉS DEL MUNDO

School Science exchanges: Science across Europe/ Science across the World

Carles Parejo (*) y Xavier Juan (**)

RESUMEN:

El presente taller pretende introducir a los participantes en el proyecto Ciencia a través de Europa / Ciencia a través del Mundo cuyos propósitos son dar a conocer al alumnado las opiniones y modos de vida de estudiantes de otros países de Europa y del mundo, aumentar su conocimiento sobre la influencia de la ciencia y la tecnología sobre la sociedad actual, desarrollar habilidades de comunicación con inclusión de otros idiomas, y facilitar las relaciones entre escuelas de diferentes países.

ABSTRACT:

The purpose of this workshop is to introduce participants into the project Science across Europe / Science across the World. The aims of this project are to approach pupils to opinions and ways of life of students in other countries in Europe and all over the world, to increase their knowledge about the influence of science and technology in our society, to develop communication skills introducing other languages, and to make easy the relationship between schools of different countries.

Palabras clave: Ciencia, tecnología, sociedad. Comunicación. Intercambio de información. Investigación.
Keywords: Science, technology, society. Communication. Information exchange. Investigation

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Publicados por: The Association for Science Education. Hartfield, Inglaterra:

- * Lluvia ácida sobre Europa
- * El uso de la energía en el hogar
- * Energía renovable en Europa
- * Beber agua en Europa
- * ¿Qué es lo que comes?
- * Efecto invernadero
- * Residuos domésticos
- * Seguridad viaria
- * La química en nuestras vidas

PARA EMPEZAR: UN POCO DE HISTORIA

El proyecto Ciencia a través de Europa nace bajo los auspicios de la Association for Science Education (ASE) en colaboración con British Petroleum (BP). La primera reunión de profesores del equipo europeo de SAE tuvo lugar en Brujas (junio de 1990).

Esta reunión se repite con una periodicidad anual desde entonces. En estos encuentros se revisan las unidades en funcionamiento, se programan y/o experimentan otras nuevas y se amplía la difusión del proyecto a nuevos países y lenguas.

LAS UNIDADES DE CIENCIA A TRAVÉS DE EUROPA

En la actualidad Ciencia a través de Europa tiene disponibles las siguientes unidades de trabajo:

- La lluvia ácida en Europa
- La energía que consumimos en el hogar
- Las energías renovables en Europa
- El agua que bebemos
- Qué es lo que comes?
- El impacto del efecto invernadero
- Basuras domésticas
- Seguridad vial
- Mantenerse en forma y saludables

Todas estas unidades están disponibles en los siguientes idiomas: inglés, alemán, danés, español, catalán, francés italiano, neerlandés, portugués y sueco.

Existen además traducciones de algunas unidades en griego, húngaro, polaco, ruso y turco.

INSCRIBIRSE EN UNA UNIDAD

Para inscribirse en una unidad hay que rellenar el formulario con los datos completos del centro escolar (la forma de pago más cómoda es a través de tarjeta de crédito).

(*) IES La Romànica, Barberà del Vallès (Barcelona). E-mail: cparejo@pie.xtec.es.

(**) IES Sant Quirze, Sant Quirze del Vallès (Barcelona). E-mail: xjuan@pie.xtec.es.



Al cabo de un cierto tiempo se recibe el libro correspondiente a la unidad en los diferentes idiomas disponibles y un formulario de registro en el cual tendremos que especificar:

- Edad de los alumnos
- Nivel científico de los alumnos (bajo, medio, alto)
- El periodo durante el cual nos interesa intercambiar datos con otras escuelas
- Confirmar que los datos de nuestro centro son correctos (esto es muy importante)

ANTES DE ENVIAR NUESTROS DATOS

En el libro encontraremos la unidad elegida en diversos idiomas: esto permite, como veremos más adelante la cooperación con los departamentos de idiomas de nuestro centro.

El material incluye páginas del profesor, páginas del alumno (que hay que fotocopiar para cada uno de ellos o cada grupo de trabajo) y páginas de soporte con información adicional sobre el tema.

En una primera sesión hay que presentar el trabajo a realizar que siempre consiste en pequeñas investigaciones que el alumno debe realizar por su cuenta y emplazarles a que en el plazo de una semana más o menos tengan esa parte resuelta.

También resulta adecuada esta sesión para decidir los centros con los que intercambiaremos nuestra información; esto permite enviar un formulario de contacto previo que resulta muy útil para no demorar mucho la comparación de resultados entre diferentes centros.

En la siguiente sesión se procede a la puesta en común de los resultados obtenidos por los alumnos (cálculo de medias, consenso sobre los puntos más importantes o representativos, etc.).

Ahora ya estamos en disposición de enviar nuestros datos a las escuelas escogidas.

INTERCAMBIO DE DATOS CON OTROS CENTROS

Una vez cumplimentado el formulario de intercambio de datos hay que proceder a enviarlos a los centros escogidos y contactados (!) previamente. Esto se puede efectuar por tres procedimientos:

1. **Correo ordinario:** es lento pero seguro y permite incluir toda la información complementaria que se desee; en algunos casos (países subdesarrollados) es el único sistema disponible.
2. **Fax:** rápido: permite pasar información (gráficos en b/n incluidos muy rápidamente); como contrapartida, a veces la calidad de los gráficos deja mucho que desear.
3. **Correo electrónico (Internet):** rápido y cómodo, tiene el inconveniente de que hay que dar formato a las tablas y a veces éste queda alterado.

4. **Página web de SaW:** sólo hay que rellenar el formulario, permite, igual que el método anterior, enviar ficheros "attached" y tiene la ventaja adicional de que tenemos en pantalla los centros activos durante el periodo que nos interesa para la unidad que hemos desarrollado.

RECAPITULACIÓN FINAL

Una vez hemos enviado nuestros datos y recibido los de otros países, es conveniente dedicar otra sesión a comparar los resultados obtenidos con los de los otros centros intentando buscar las causas de las diferencias o semejanzas observables. Éstas vendrán determinadas por el grado de desarrollo del país, la importancia que tenga el fenómeno estudiado en esa zona (p.e.: lluvia ácida en el norte de Europa), la edad de los alumnos, el tipo de centro (rural o urbano), etc.

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

1.- Coordinación con los departamentos de idiomas

Esta puede tener lugar a diferentes niveles (ver folleto Language through Science):

- Se puede hacer todo el trabajo en el idioma vehicular i traducir los documentos que se envíen a otros centros.
- El profesor de idioma puede hacer una primera clase preparatoria para introducir los términos que se utilizarán en inglés: el formulario se puede entregar a los alumnos en castellano o en inglés. Los alumnos lo pueden llenar en castellano o inglés.
- Los alumnos pueden producir en las clases de idiomas pequeños textos que describan su clase, el centro o el pueblo donde viven i enviarlos a otros centros (se pueden incluir fotos, datos estadísticos, etc.)
- El profesor de ciencias puede hacer alguna o todas estas sesiones en inglés.
- También se pueden producir folletos turísticos profesionales elaborados por los alumnos en inglés y/o francés para lo cual puede ser necesaria la colaboración económica del Municipio donde esté ubicado el Centro.

2.- Coordinación con el Departamento de Informática

- Es relativamente fácil "colgar" pequeños artículos con texto e imágenes en la página web del centro y establecer un link con esta página desde el fichero de intercambio si éste se envía a través de Internet.
- Pueden enviarse junto con el formulario de intercambio ficheros ligados ("attached") conteniendo pequeños textos (con imágenes o no) elaborados por los propios alumnos (ver coordinación con los Departamentos de Idiomas).

3.- Expansión mundial del proyecto

En la actualidad, Ciencia a través de Europa es-



tá integrada en un proyecto global [**Ciencia a través del Mundo (SAW)**] de la cual es una sección que mantiene lazos fraternales con el resto de secciones: **Asia-Pacífico**, **Africa**, **Norteamérica** y la más recientemente formada pero de mayor interés por motivos obvios para nosotros: **Ciencia a través de Latinoamérica**.

Esta expansión mundial nos permite intercambiar nuestros datos con escuelas de países muy lejanos, enriqueciendo de esta manera la formación humana de nuestros alumnos.

4.- Información "on line"

Se puede obtener más información sobre el proyecto, así como inscribirse en él, participar en debates científicos, obtener direcciones científicas interesantes, etc. en la página de Science across the World:

<http://www.bp.com/saw>

También es posible (y os lo agradeceríamos mucho) hacernos llegar vuestras críticas, sugerencias, comentarios, etc. a cualquiera de las siguientes direcciones electrónicas:

Xjuan@pie.xtec.es o parejo@pie.xtec.es

BIBLIOGRAFÍA

Publicados por: The Association for Science Education. Hartfield, Inglaterra:

- * Lluvia ácida sobre Europa
- * El uso de la energía en el hogar
- * Energía renovable en Europa
- * Beber agua en Europa
- * ¿Qué es lo que comes?
- * Efecto invernadero
- * Residuos domésticos
- * Seguridad viaria
- * La química en nuestras vidas ■

