



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



Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (2005-2014)

Buenas prácticas de educación para el desarrollo sostenible en materia de cambio climático



Educación para el Desarrollo Sostenible en acción
Buenas prácticas N°5 - 2012
Sector de Educación de la UNESCO

**Buenas prácticas de educación para el desarrollo sostenible en
materia de cambio climático**

U N E S C O

**Educación para el Desarrollo Sostenible en acción
Buenas prácticas N° 5**

2012

Publicado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación,
la Ciencia y la Cultura
7, place de Fontenoy, 75352 París 07 SP, Francia

© UNESCO 2012 Todos los derechos reservados

Los términos empleados en esta publicación y la presentación de los datos que en ella aparecen no implican toma alguna de posición de parte de la UNESCO en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o regiones ni respecto de sus autoridades, fronteras o límites.

Las ideas y opiniones expresadas en esta obra son las de los autores y no reflejan necesariamente el punto de vista de la UNESCO ni comprometen a la Organización.

Sección de la Educación para el Desarrollo Sostenible (ED/PSD/ESD)
UNESCO,
7 Place de Fontenoy,
75352 Paris 07 SP, Francia
Correo electrónico: esddecade@unesco.org
Sitio web: www.unesco.org/education/desd

Diseño de la portada: Helmut Langer

ED/PSD/ESD/2012/PI/18

Prólogo

Desde el inicio del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible (DEDS, 2005-2014), la Secretaría del DEDS en la Sede de la UNESCO en París ha recibido numerosas solicitudes de estudios de caso y descripciones de buenas prácticas de educación para el desarrollo sostenible (EDS). Cada vez con mayor frecuencia, en esas solicitudes se ha requerido que se dé una respuesta al cambio climático desde el sector de la educación. El hecho de que el número de solicitudes vaya en aumento no es sino un indicador de que la comunidad educativa en sentido amplio está reconociendo en mayor medida que la educación sobre el cambio climático es parte esencial de la EDS y un aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La EDS es un tema complejo y en continua evolución, y la manera de aplicar el concepto y ponerlo en práctica plantea un desafío a todos los países. El DEDS se propone que la EDS se aplique en miles de situaciones locales sobre el terreno, integrándola en una gran diversidad de contextos de aprendizaje. Además de contribuir a alcanzar las metas y objetivos del Decenio, tales iniciativas pueden impulsar la acción, al promover que organizaciones, comunidades locales y distintas personas se vuelvan actores en el movimiento mundial en pro del desarrollo sostenible.

La UNESCO publica este volumen con 17 ejemplos de programas que se ocupan del cambio climático en entornos y prácticas de EDS a fin de atender al creciente interés que suscitan las cuestiones relacionadas con el cambio climático y la EDS. Estas buenas prácticas y experiencias, facilitadas por una gran variedad de partes interesadas, son ejemplos concretos de la aplicación exitosa de la EDS en diferentes esferas y sectores, desde instancias políticas hasta académicas, y comprendiendo situaciones de aprendizaje formal, no formal e informal.

Confiamos en que esta selección de buenas prácticas ayude a los distintos interesados a llevar a la práctica la educación para el desarrollo sostenible y fomente el intercambio de experiencias en todo el mundo.

Índice

Prólogo

1. Contribución de las empresas a la EDS: Nippon Express elabora el material didáctico " <i>Kids X change</i> " <i>Japanese National Commission for UNESCO, Japón</i>	7
2. Iniciativa de escuelas Compass <i>AtKisson Group – Responsible Affiliate: Sustainability Asia, Tailandia</i>	10
3. La función de la educación para el desarrollo sostenible en la lucha contra el cambio climático <i>Emirates Environmental Group (EEG), Emiratos Árabes Unidos</i>	16
4. Phénoclim: los ciudadanos miden el efecto del cambio climático en la vegetación <i>Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA), Francia</i>	22
5. CarboSchools <i>Max Planck Institute for Biogeochemistry, Alemania</i>	26
6. NaturGut Ophoven <i>NaturGut Ophoven e.V, Alemania</i>	30
7. Programa ECO-UNESCO de Educación para el Desarrollo Sostenible entre Jóvenes <i>ECO-UNESCO, Irlanda</i>	35
8. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido - material educativo basado en el Informe sobre Desarrollo Humano 2007 2008 <i>UNESCO Center of Catalonia-Unescocat, España</i>	41
9. Eko-Spinning - Comparte tu energía <i>Jesús Obrero Secondary and Vocational Training School & Ingurugela, España</i>	45
10. Educación en el marco de "La Hora del Planeta" <i>WWF Sweden, Suecia</i>	49
11. Investigar para comprender: aprender sobre el cambio climático por medio de la enseñanza ambiental electrónica <i>Sven Lovén Center for Marine Science, University of Gothenburg, Suecia</i>	52
12. Una "ciudad de transición" para potenciar la voz del alumno <i>Susted, Reino Unido</i>	58
13. La experiencia vivida del cambio climático: módulos electrónicos y movilidad virtual <i>The Open University, Reino Unido</i>	62
14. School's Global Footprint <i>WWF Scotland, Reino Unido</i>	65
15. Ambientarte <i>Programa EcoPlata, Uruguay</i>	70

- | | |
|--|----|
| 16. Carmelo: desde el rescate de sus refranes y recuerdos colectivos hacia una Cultura de Prevención
<i>Amigos del Viento Meteorología Ambiente Desarrollo, Uruguay</i> | 75 |
| 17. La insignia del reto de la seguridad alimentaria y el cambio climático
<i>FAO, Roma</i> | 81 |

1. Contribución de las empresas a la EDS: Nippon Express elabora el material didáctico "Kids X change"

Comisión Nacional Japonesa para la UNESCO, Japón

CONTACTO

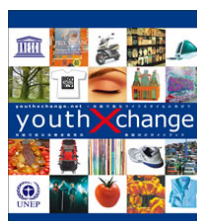
Comisión Nacional Japonesa para la UNESCO
3-2-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8959
Japón
Tel: 81 (-3) -5253-4111
Correo electrónico: jpnatcom@mext.go.jp

Sr. Takashi Asai, Secretario General Adjunto, Comisión Nacional Japonesa para la UNESCO

DESCRIPCIÓN

"Jóvenes por el Cambio" es un programa de la UNESCO y el PNUMA, cuyo fin es promover la comprensión, entre personas de 15 a 25 años de edad, de la manera en que debemos vivir y consumir si queremos lograr una sociedad sostenible. Nippon Express, que preparó una versión en japonés del material didáctico que utilizan los docentes, es la primera empresa japonesa que coopera con este programa.

Tomando como base el programa "Jóvenes por el Cambio", Nippon Express preparó material didáctico sobre el medio ambiente, que denominó "Kids X change" ("Niños por el cambio") y difundió entre los alumnos de escuelas básicas, en el marco de uno de sus programas de acción comunitaria y social. El proyecto "Kids X change" consta de material didáctico para niños de 4º a 6º grado y manuales pedagógicos para los docentes.



OBJETIVOS

El uso de este material didáctico en las escuelas básicas permite promover la capacidad de los niños, que se espera sean quienes materialicen la sociedad sostenible en el futuro. Tiene también por finalidad alentar a los niños a reflexionar más sobre temas profundos relacionados con la tierra y nuestras sociedades, utilizando "bienes" con los que están familiarizados como catalizadores. Para expresar sus ideales, usa el lema: "Si los niños cambian, la Tierra cambiará".

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa Sector privado

Asociados/partes interesadas Nippon Express

Personas Alumnos y docentes de escuelas básicas

beneficiarias

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje Escuela básica

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales
 Instrucción de educadores
 Instrumentos y materiales
 Investigación y desarrollo
 Cooperación regional e internacional

Temas Lucha contra la pobreza
 Medio ambiente
 Cambio climático
 Producción y consumo sostenibles
 Responsabilidad en contextos locales y mundiales

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración 2007

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Japón

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques La elaboración del material didáctico está supervisada por docentes con experiencia en la vida real. Al emplear dicho material en las clases ordinarias, los niños mejoran la comprensión y adquieren una perspectiva más amplia, ya que el tema del medio ambiente de la Tierra se vincula con otros tales como los estudios sociales y la economía doméstica. Se proporciona asimismo formación cuantitativa y basada en ejemplos sobre cuestiones ambientales que afectan a todo el mundo, como el cambio climático, entre ellas el aumento de la temperatura de la superficie de los océanos y los huracanes. Además, el material está estructurado de manera tal que facilita el aprendizaje de los vínculos que existen entre las cuestiones ambientales y la vida cotidiana, lo que permite que los niños y los alumnos se familiaricen con distintos problemas que se plantean al medio ambiente mundial.

Los manuales pedagógicos constan de hojas de trabajo previstas para lograr una mayor comprensión de los contenidos educativos y ofrecen modelos de gestión que indican la asignación de horas de clase. Ayudan asimismo a los niños a tener inventiva para fomentar una comprensión más profunda. Además, cada elemento está relacionado con el plan de estudios del Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología, lo que facilita la formulación de planes y calendarios de clases. Los materiales se distribuyen a escolares y docentes de enseñanza básica. A los docentes se les entrega además un manual pedagógico y un dvd para clases abiertas, en los que pueden basar sus clases, empleando el manual "*Kids X change*". Estos materiales se utilizan como herramientas para que los alumnos de 3º y 4º grado se preparen para estudiar el material de 5º grado (y superiores) y, en el caso de los alumnos de 5º y 6º grado, para revisar el material de los niveles iniciales de enseñanza secundaria.

Idioma(s) de trabajo Japonés

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Resultados

Los materiales didácticos comenzaron a utilizarse en enero de 2008. Se distribuyeron a 73 escuelas básicas en la zona de Kanto principalmente. En julio de 2008, Nippon Express y el Ministerio de Educación, Cultura, Deportes, Ciencia y Tecnología colaboraron en la organización de un simposio de la UNESCO sobre las escuelas, que se celebró en la sede de Nippon Express. En su marco se presentó una clase modelo de la escuela básica de Shinonome (en Koto-ku, Tokio), en la que se utilizó el manual "*Kids X change*", y se celebró un grupo de debate sobre la EDS.

En marzo de 2010 se llevaron a cabo clases en 58 escuelas, a las que asistieron un total de 3.502 niños, en donde se utilizó el manual "*Kids X change*". En cinco de estas escuelas, Nippon Express aplicó de forma independiente "clases domiciliarias".

Nunca antes se había contado con este tipo de material didáctico sobre el medio ambiente. De las encuestas se desprende que tanto los docentes como los niños opinan que la calidad del material es excelente y que, en general, están satisfechos. Muchos niños, y sus tutores, informaron de que el estudio de estos materiales los había inspirado para concebir ideas únicas sobre cómo proteger el medio ambiente y que, en ese proceso, habían cambiado su perspectiva sobre el medio ambiente. Una universidad ha solicitado asimismo utilizar el material para la formación del profesorado. Estos materiales han ganado gran popularidad, más allá de su público objetivo original.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito

Revisar el contenido del material a fin de que consten en él las opiniones y voces de los docentes y los niños/alumnos en la escuela, y seguir llevando a cabo actividades de EDS en las escuelas.

2. Iniciativa de escuelas "Compass"

Grupo AtKisson - Afiliado responsable: Systainability Asia, Tailandia

CONTACTO

Grupo AtKisson - Afiliado Responsable: Systainability Asia
55/170 Lad Prao Soi 29, Lad Prao Road, Chatuchak district, Bangkok 10900
Tailandia
Teléfono: 66 (2) 513-5063 Fax: +66 (2) 513-5064
Correo electrónico: robert@atkisson.com
Internet: www.atkisson.com
Robert Steele, Director de Systainability Asia (www.systainabilityAsia.com)



OBJETIVOS

La iniciativa de escuelas "Compass" (Brújula) compromete a la comunidad escolar a adoptar una perspectiva integral y sistémica para comprender las prácticas de sostenibilidad y elaborar los correspondientes modelos, así como a promover verdaderas transformaciones en la manera en que las escuelas enseñan, aprenden, funcionan e interactúan con la comunidad en general. Junto con los estudiantes, docentes, administradores, padres y comunidades, la red:

- promueve el dominio de la EDS, a saber, los procesos que llevan a aprender a tomar medidas a nivel local en relación con el cambio climático;
- aplica el pensamiento sistémico a la planificación estratégica escolar, el aprendizaje y otros procesos de transformación;

- propicia el intercambio de ejemplos y experiencias adquiridas en el uso de la iniciativa en la enseñanza, en actividades dirigidas por los estudiantes y en la planificación escolar, y
- enseña a acelerar el cambio institucional para hacer frente al cambio climático y el desarrollo sostenible, en general.

Nexos con las prioridades nacionales

La iniciativa de escuelas "Compass" compromete a las escuelas a aplicar un proceso de definición de las prioridades pertinentes en materia de desarrollo sostenible en el marco de la comunidad escolar, que sean relevantes para el programa de sostenibilidad de cada país (por ejemplo, el cambio climático), y a formular estrategias pertinentes a nivel local para atender a tales prioridades.

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa

No gubernamental

Asociados/partes interesadas

Escuelas
Instituciones de educación superior
Organizaciones no gubernamentales
Sector privado

La iniciativa de escuelas "Compass" es un programa del Grupo AtKisson, una red internacional de proveedores de servicios de sostenibilidad. La red incluye organizaciones tanto con como sin fines de lucro de todo el mundo. Las principales organizaciones afiliadas se encuentran en Europa, el Japón, el sudeste asiático, América del Norte, Australia y, en un futuro próximo, África occidental. En la actualidad, la organización afiliada que coordina la iniciativa es Sustainability Asia (Bangkok), en colaboración con un equipo de educadores profesionales de escuelas internacionales, consultores internacionales y expertos en educación.

El equipo de estas escuelas facilita el aprendizaje institucional y la adopción y uso de una "brújula de sostenibilidad", en donde los puntos cardinales serían (por su denominación en inglés) la naturaleza, la economía, la sociedad y el bienestar. Las instituciones que aplican esta iniciativa - y el correspondiente conjunto de instrumentos de aprendizaje, planificación y evaluación llamado "acelerador" - conforman una red cada vez mayor de escuelas internacionales y públicas, universidades y organizaciones de la sociedad civil en América del Norte, Asia y Europa, centrándose particularmente en el este de Asia. El programa consolida otros anteriores sobre sostenibilidad en el ámbito comunitario e institucional, en donde también se usa el marco "Compass".

Entre las principales escuelas e instituciones que aplican esta iniciativa en Asia se cuentan las siguientes: el Departamento de promoción de la calidad ambiental de Tailandia, a saber, 31 "escuelas ecológicas" piloto en todo el país, el Centro Prem de educación internacional (Chiang Mai, Tailandia), la Nueva escuela internacional de Tailandia (NIST - Bangkok, Tailandia), la Escuela internacional de Tianjin (Tianjin, China), la Universidad Trisakti (Yakarta, Indonesia), la Universidad Xavier (Mindanao, Filipinas), *Western Academy Beijing* (Beijing, China), *University Science Malaysia* (Penang, Malasia). En Europa, la adopción de la iniciativa está impulsada por el Programa de la Universidad del Báltico, una red de más de 200 universidades centradas en la educación para el desarrollo sostenible y con sede en la Universidad de Uppsala en Suecia.

Estas escuelas e instituciones están aplicando la iniciativa de diversas maneras y a diferentes niveles. Por ejemplo, las 41 escuelas piloto que participan en el programa de escuelas ecológicas de Tailandia la aplican para contribuir a integrar la sostenibilidad en cuatro ámbitos de la vida escolar: 1) la gestión de los recursos (especialmente la conservación de la energía y la gestión del agua); 2) la enseñanza y el aprendizaje, 3) los servicios y locales, y 4) la creación de redes y la participación comunitaria. Muchas de las escuelas están aplicando la iniciativa en el aula, junto con el plan de estudios vigente, para ayudar a analizar de forma más integral las perspectivas y las relaciones causa-efecto.

En toda la red de escuelas "Compass" los docentes, catedráticos y administradores están utilizando la iniciativa como plataforma común para integrar la sostenibilidad en cada una de las esferas de actividad de las escuelas. Los

docentes la aplican para vincular el cambio climático a diferentes asignaturas del currículo y para orientar la planificación integral de las clases, a saber, debates en el aula y diversas actividades escolares. Los estudiantes la aplican para orientar el trabajo en equipo, para pensar de manera integral acerca de sus tareas y para preparar y realizar proyectos comunitarios en relación con el cambio climático. Los administradores escolares están aprendiendo a usar la iniciativa de modo de integrar en la planificación estratégica escolar cuestiones relacionadas con el cambio climático y otras cuestiones pertinentes que afectan al desarrollo sostenible en sus comunidades. Las universidades también están comenzando a utilizar la iniciativa y los instrumentos del "acelerador" en sus programas de sostenibilidad, en el marco de determinados cursos, así como en el análisis que realizan las partes interesadas de los problemas reinantes y en la planificación. Además, el equipo de la iniciativa de escuelas "Compass" está elaborando estrategias para vincular la "brújula de sostenibilidad" a mecanismos de seguimiento escolar, haciendo participar a la comunidad escolar en sentido amplio en las cuestiones relacionadas con el cambio climático y adaptando la iniciativa a distintos contextos escolares. Se alienta a los miembros de la red a que difundan las buenas prácticas y ejemplos de uso de la "brújula de sostenibilidad" por medio de una plataforma web en línea y de talleres regionales.

Prácticamente todas estas iniciativas de escuelas y universidades se centran en la comprensión y la mitigación de los principales factores que generan calentamiento global y promueven el cambio climático en los recintos universitarios y locales institucionales. En los programas relacionados con la iniciativa se tienen en cuenta el comportamiento de los estudiantes, docentes y demás personal, así como diversas cuestiones relativas a la gestión institucional, tales como las compras o los servicios de alimentación.

Al frente de la iniciativa "Compass" hay un comité directivo de afiliados al Grupo AtKisson, que desempeña una función de supervisión y apoyo técnico en la red y en las actividades y proyectos realizados en el marco de la iniciativa.

*Personas
interesadas*

Hasta la fecha, la iniciativa de escuelas "Compass" se ha centrado en que las escuelas y universidades participantes hagan llegar el mensaje, principalmente, al alumnado y al cuerpo docente de las escuelas o instituciones en cuestión. La iniciativa está asimismo dirigida a la administración, el personal y, a menudo, los padres en cuanto educandos secundarios. Hasta la fecha, la red de la iniciativa consta de 41 escuelas estatales en Tailandia, unas 15 escuelas internacionales en la región de Asia y el Pacífico, varias universidades asiáticas y europeas, y una ONG internacional en Asia oriental. Si bien es difícil estimar el número total de personas beneficiarias, sin duda que se trata de miles de educandos. La "brújula de sostenibilidad" se ha presentado a más de 2.500 docentes y administradores en todo el continente asiático en el marco de conferencias y talleres internacionales, así como a cientos de profesores y estudiantes universitarios en el norte de Europa. Muchos de estos profesores han luego aplicado la iniciativa en las actividades que realizan en el aula.

Los miembros de la red siguen aprendiendo unos de otros mediante el intercambio de buenas prácticas y ejemplos de aplicación de la iniciativa en diferentes entornos educativos. Dado que la "brújula de sostenibilidad" sigue suscitando interés en distintos contextos escolares, y que se sigue aprendiendo sobre ella, se pretende ampliar el alcance de la iniciativa a las escuelas públicas y colaborar con un mayor número de escuelas comunitarias, universidades y organizaciones de la sociedad civil fuera de Asia.

¿QUÉ?

*Entorno y nivel
educativo y de
aprendizaje*

Formación continua y superior
Educación primaria
Formación de docentes
Educación secundaria

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Políticas, normas, gobernanza (en las escuelas) Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales Instrucción de educadores Instrumentos y materiales
<i>Temas</i>	Diversidad cultural Ciudadanía Medio ambiente Cambio climático Agua Biodiversidad Gestión de recursos naturales Gobernanza Economía Producción y consumo sostenibles Responsabilidad en contextos locales y mundiales Bienestar

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	La iniciativa de escuelas "Compass" se puso en marcha en julio de 2009. Será una iniciativa permanente, que se prevé adquiera mayor alcance y se convierta en una red mundial de escuelas, universidades y demás instituciones de enseñanza y formación que la utilicen para contribuir a una enseñanza, un aprendizaje, un pensamiento, una toma de decisiones y una adopción de medidas integrales.
---------------------------------	---

¿DÓNDE?

<i>Ubicación geográfica</i>	Local: comunidades escolares Regional: sudeste asiático, Europa, China Internacional: la iniciativa tiene la capacidad de convertirse en mundial en el futuro
-----------------------------	---

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	<p>La "brújula de sostenibilidad" fue creada a fines del decenio de 1990 por Alan AtKisson, fundador del Grupo AtKisson, como contribución a un programa de investigación internacional sobre indicadores de sostenibilidad. La plataforma inicial de elaboración de indicadores dirigida a las comunidades se fue convirtiendo en un marco de sostenibilidad general con muchas aplicaciones diferentes, entre ellas, la gestión institucional de la sostenibilidad y la responsabilidad social de las empresas, la gestión integrada de los recursos hídricos, la gestión general del diálogo de partes interesadas, y la actual iniciativa de escuelas "Compass".</p> <p>La "brújula de sostenibilidad" utiliza los cuatro puntos cardinales de una brújula para crear un marco sencillo, práctico y general que permita pensar de manera integral sobre el cambio climático y la sostenibilidad. Basándose en la labor teórica pionera del economista ecológico Herman Daly, se toman las iniciales inglesas de los cuatro puntos cardinales y se las sustituye por los nombres: "naturaleza", "economía", "sociedad" y "bienestar". La "brújula" es uno de los diversos instrumentos utilizados por los asociados del Grupo AtKisson para promover el pensamiento integral sobre la sostenibilidad en las empresas y comunidades de todo el mundo.</p> <p>La "brújula de sostenibilidad" empezó a abrirse camino en las escuelas internacionales de Asia en 2008. El entusiasmo de las primeras escuelas piloto llevó a la creación de la iniciativa de escuelas "Compass", que ofrece una plataforma formal para: 1) propiciar el intercambio entre las escuelas que ya están utilizando la brújula a fin de promover la reflexión integral sobre el cambio climático y la sostenibilidad, y 2) apoyar a nuevas escuelas que deseen empezar a usar la brújula. La red de escuelas</p>
---------------------------	---

	“Compass” facilita el aprendizaje y el intercambio a fin de usar este marco de sostenibilidad en una variedad de contextos escolares, y adaptarlo a ellos, a través de talleres, un Manual para profesionales de escuelas “Compass” y una plataforma en línea.
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	Inglés; se alienta a que la "brújula de sostenibilidad" se traduzca/adapte al contexto local.
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	Contribución de las inscripciones a los talleres de las escuelas “Compass” (actualmente), cuota de afiliación a la red de escuelas “Compass” (en el futuro).

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa Dado que la iniciativa de escuelas “Compass” apenas está completando su primer año, queda pendiente la realización de una evaluación formal. No obstante ello, se ha recibido información de las evaluaciones realizadas por las escuelas participantes y se están introduciendo mejoras por medio de procesos de aprendizaje basados en la experiencia y la reflexión. Se ha establecido una plataforma de intercambio basada en la web por la que se anima a las escuelas participantes a compartir sus experiencias, reflexiones y enseñanzas adquiridas con el uso de la brújula. Se trata aun de una evaluación informal y cualitativa. En el futuro se invitará a las instituciones universitarias y, en particular, a las facultades de educación, a colaborar en la evaluación de los diversos aspectos del programa y de la red, a saber, la información, el proceso y el contexto de referencia, la facilitación y el aprendizaje, así como los productos, efectos, el impacto y los resultados. En la actualidad, la Facultad de Educación de la Universidad de Chulalongkorn (Tailandia) está haciendo el seguimiento del uso de la brújula en las 41 escuelas piloto del proyecto de escuelas ecológicas del Departamento de promoción de la calidad ambiental de Tailandia.

Resultados Los primeros resultados tangibles apuntan a dos direcciones: 1) los docentes motivados empiezan a utilizar la brújula de sostenibilidad en sus aulas; la respuesta de los estudiantes es sumamente positiva, y la administración y otros docentes se van sumando gradualmente a medida que los alumnos están más interesados y demuestran un pensamiento crítico más profundo, o 2) las instancias directoras de la escuela adoptan la brújula desde el principio, la usan como base de la planificación escolar, y animan a los docentes a aplicarla en sus tareas de enseñanza y planificación. Entre las repercusiones registradas cabe mencionar los cambios en la gestión de los desechos, el transporte, los servicios de alimentación, los programas de difusión comunitaria y la conservación de energía, entre otras. Sin embargo, cabe señalar que el programa se encuentra todavía en una etapa relativamente temprana de desarrollo; se espera aumentar los resultados tangibles con el transcurso del tiempo.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes Las escuelas encuentran que la brújula de sostenibilidad es un instrumento práctico, basado en la intuición y fácil de usar. En general, según dijo un participante de un taller, los docentes están muy interesados en presentarla a los estudiantes como una herramienta que promueve otra forma de pensar. Los alumnos de primer grado de primaria de una escuela internacional en China, por ejemplo, han utilizado la brújula en el marco de la unidad denominada "Cómo compartimos el planeta" para determinar la manera en que pueden cambiar el medio ambiente a través de las decisiones que tomen sobre la basura. En Tailandia, los alumnos también han utilizado la brújula como base de proyectos de ferias científicas escolares con referencia al cambio climático y al uso responsable de la energía.

Las escuelas que tienen muy en cuenta la brújula han sido capaces de definir vínculos y beneficios claros entre el aprendizaje de los alumnos, la gobernanza escolar, la gestión e incluso el desarrollo profesional de los docentes. En una escuela en Tailandia, los estudiantes utilizaron la brújula para aprender sobre el cambio climático y, en el proceso, detectaron nexos entre el cambio climático, el aire acondicionado y los costos de la escuela. Ello redundó en que colaboraran con la administración para reducir el uso innecesario de aire acondicionado, lo que generó ahorros financieros a la escuela - el proceso resultó didáctico para docentes, alumnos y administradores por igual.

Deficiencias y A partir de junio de 2010, la iniciativa de escuelas “Compass” ha tenido más

riesgos oportunidades de colaboración con escuelas privadas internacionales. Debido a la disponibilidad de recursos, las escuelas internacionales ofrecen una plataforma sólida para definir las dificultades prácticas que plantea el uso de la brújula de sostenibilidad, las posibles soluciones y su adaptación a distintos entornos educativos. Sin embargo, al centrarse en un principio en las escuelas internacionales es posible que el concepto de escuelas "Compass" se perciba como inaccesible por las escuelas públicas, especialmente las escuelas rurales de países en desarrollo. Así pues, hacen falta más ejemplos para atraer en mayor medida al sector de las escuelas públicas. Las universidades y organizaciones de la sociedad civil pueden ayudar a través de la investigación y el aprendizaje sobre la iniciativa en sus escuelas afiliadas.

Resulta también necesario vincular la iniciativa con las normas escolares en vigor y con indicadores que complementen la planificación escolar, la enseñanza, el aprendizaje y los procesos administrativos. De lo contrario, la iniciativa corre el riesgo de ser considerada "algo extra" para debatir sobre el cambio climático y la sostenibilidad, y no como un elemento que respalde el plan de estudios vigente y los procesos de planificación escolar.

Limitaciones

Problemas encontrados Para atraer el apoyo inicial de las escuelas a la brújula de sostenibilidad se plantea un importante problema. Como sucede con toda nueva iniciativa, a menos que las instancias directivas de la escuela se comprometan desde el principio, es posible que los docentes que deseen probar la brújula se enfrenten a resistencias de sus colegas y de los administradores escolares.

Cuestiones sin resolver En junio de 2010, la estructura de la red formal y el modelo operativo requerían ser ajustados para facilitar la ampliación de la red. También está previsto contar con capacidad adicional para elaborar materiales complementarios de la red, facilitar los debates en línea, realizar seminarios informáticos y prestar asistencia técnica a las escuelas con regularidad.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito Perfeccionar el modelo operativo de la red; crear nexos entre la iniciativa de escuelas "Compass" y las normas e indicadores escolares existentes y adaptarla a ellos; contar con el apoyo de las instancias directivas de la escuela para la EDS y/o el cambio climático en las iniciativas de educación.

¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica? La iniciativa de escuelas "Compass" parte de un impulso que ya existe para usar la brújula de sostenibilidad en entornos educativos. Por medio de talleres regionales y actividades de promoción, ese impulso sigue creciendo. La iniciativa se presentó a 1.500 maestros y administradores de escuelas internacionales en las conferencias anuales del Consejo de escuelas de ultramar de Asia oriental para maestros y administradores de marzo y noviembre de 2008, así como a 1.000 docentes de escuelas públicas en Indonesia en mayo de 2010, en el Congreso indonesio de docentes. Por medio de la iniciativa se promueve asimismo que las escuelas aprendan sobre el clima y el desarrollo sostenible a través de métodos prácticos. Los docentes han observado que la iniciativa se basa en la intuición, fomenta el pensamiento integral y crítico, y que los alumnos de más edad disfrutan con ella y los más jóvenes son capaces de utilizarla. Teniendo en cuenta el cambio climático y la sostenibilidad, la iniciativa también ayuda a las escuelas a transformarse por medio de la planificación escolar, actividades que abarcan a toda la escuela, proyectos dirigidos por los estudiantes en la comunidad, la planificación de las lecciones, debates en el aula y trabajos colectivos. En resumen, la iniciativa de escuelas "Compass" mantiene muchos de los beneficios positivos que caracterizan a las buenas prácticas, especialmente oportunidades de aprender, mejorar y adaptarse al contexto local.

3. La función de la educación para el desarrollo sostenible en la lucha contra el cambio climático

Emirates Environmental Group (EEG), Emiratos Árabes Unidos

CONTACTO

Emirates Environmental Group (EEG)

PO Box 7013, Dubai

Emiratos Árabes Unidos

Teléfono: 00 (9714) 344-5063 Fax: 009714 344 8677

Correo electrónico: eeg@emirates.net.ae

Internet: www.eeg-uae.org

Sra. Habiba Al Marashi, Presidenta de *Emirates Environmental Group* y Miembro del Consejo del Pacto Mundial de las Naciones Unidas

DESCRIPCIÓN

Mediante la realización de talleres dirigidos a docentes y estudiantes sobre la educación para el desarrollo sostenible, EEG promueve los conocimientos y equipa al sector educativo de la sociedad con herramientas para combatir el cambio climático a nivel local.





OBJETIVOS	Mejorar la calidad de la educación básica para el desarrollo sostenible en los Emiratos Árabes Unidos y perfeccionar las habilidades de los alumnos y sus docentes en materia de medio ambiente. Fomentar un "pensamiento ecológico" entre los participantes y ofrecer oportunidades para consolidar canales de comunicación y el establecimiento de redes. Estudiar cómo puede la EDS alentar a los jóvenes a combatir el cambio climático.
<i>Nexos con las prioridades nacionales</i>	Según el Informe Planeta Vivo del Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) de 2008, la huella de carbono per cápita de los Emiratos Árabes Unidos era de 9,5 hectáreas globales, por lo que ese país quedaba comprendido entre los países con mayor huella de carbono del mundo. Esto ha vuelto imperativo supervisar la actividad humana y reducir los efectos adversos que producimos en el planeta. EEG cree que los jóvenes de hoy en día serán los más afectados y, por lo tanto, que pueden convertirse en actores decisivos que contribuyan a reducir los niveles de carbono. Esto puede lograrse mediante la educación, que ayudará a capacitar a los jóvenes a fin de que puedan tomar decisiones fundamentadas que conduzcan a un futuro sostenible.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	No gubernamental Organización voluntaria
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Autoridades locales Instituciones preescolares Escuelas Instituciones de educación superior Organizaciones no gubernamentales Sector privado Medios de comunicación social Instituciones intergubernamentales e internacionales
<i>Personas beneficiarias</i>	Los principales interesados en los talleres son las siguientes personas: <ul style="list-style-type: none"> • Docentes/estudiantes de varias escuelas y colegios en los Emiratos Árabes Unidos • Participantes en diversas organizaciones que estén interesados en los temas tratados • Capacitadores que lleven adelante clubes ecológicos • Patrocinadores • Oradores de contactos internacionales y regionales <p>EEG mantiene estrechas relaciones con las instituciones participantes. Aunque nuestra relación con quienes nos apoyan y nos patrocinan es sólida y se basa en la mutua colaboración, cada año tenemos que renovar nuestras asociaciones y</p>

solicitar asistencia para el funcionamiento de los programas.

Los docentes, estudiantes, distintas personas y organizaciones que se ocupan de ese aspecto del medio ambiente, las empresas afiliadas que deseen respaldar tal labor en pro del medio ambiente. (Taller para docentes - más de 100 participantes; taller para alumnos - más de 500 participantes)

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje

Formación continua y superior
Educación primaria
Formación de docentes
Educación secundaria
No formal: varios grupos sociales dedicados a la protección del medio ambiente, así como miembros de diferentes clubes ecológicos.

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa

Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales
Instrucción de educadores
Instrumentos y materiales
Investigación y desarrollo
Cooperación regional e internacional

Temas

Medio ambiente
Cambio climático
Agua
Biodiversidad
Gestión de recursos naturales
Responsabilidad de las empresas
Producción y consumo sostenibles
Urbanización sostenible

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración

Desde 2001, EEG ha venido realizando talleres anuales para docentes y estudiantes. Desde 2005, en tales talleres se ha puesto especial énfasis en la educación para el desarrollo sostenible. En ellos se plantean temas tales como el calentamiento global y el cambio climático, la educación ecológica y el logro de un futuro sostenible.

Los días 29 y 30 de marzo de 2010, EEG celebró un taller para que los docentes informaran a los capacitadores sobre cómo salvar la brecha que plantea el reto generacional: los jóvenes y el cambio climático. En el sitio web de EEG (<http://www.eeg-uae.org>) pueden verse fotografías y consultarse transcripciones del taller para docentes.

EEG también llevará a cabo un taller similar dirigido a los estudiantes en cuatro niveles: (10 a 12 años; 13 a 15 años; 16 a 18 años y 19 a 22 años), del 18 al 21 de octubre de 2010, sobre el mismo tema, pero desde la perspectiva de los estudiantes.

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica

Local: hasta el momento, todos los talleres realizados desde 2001 han tenido lugar en Dubai
Regional: reunión de expertos regionales sobre medio ambiente para presentar el taller en árabe.
Nacional: participación de los siete emiratos de los Emiratos Árabes Unidos.

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	El planteamiento de EEG consiste en hacer intervenir a todos los miembros de la sociedad en sus empeños medioambientales, prestando especial atención al sector de la educación, creando así mayor conciencia sobre el medio ambiente y promoviendo una actitud dinámica a diferentes niveles.
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	Inglés
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	<p>EEG viene realizando los talleres para docentes y para estudiantes desde 2001 y se propone mantener su impulso en los próximos años. Para financiar estas actividades, EEG compromete a sus empresas asociadas a participar en un plan estratégico de apoyo a los talleres en años sucesivos.</p> <p>Además, cobra una cuota de inscripción simbólica a los docentes y los estudiantes participantes que, aparte de indicar el compromiso de los asistentes, contribuye a sufragar los costos administrativos.</p> <p>Algunas veces, EEG puede conseguir un lugar donde celebrar este tipo de talleres entre sus instituciones miembro a cambio de la prestación de algún servicio a la institución en cuestión. En otras ocasiones, diversos expertos en medio ambiente de la región dictan sus conferencias y dan presentaciones de manera gratuita a cambio de la exposición que ello les da en el país en cuestión, y de contar con una plataforma para sensibilizar a los residentes de los Emiratos Árabes Unidos.</p> <p>Sin embargo, al ser una ONG, EEG se enfrenta constantemente a las dificultades que plantea la recaudación de fondos de su red de empresas afiliadas y otros asociados que colaboran con la organización en distintas actividades.</p>

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

<i>Evaluación de la iniciativa</i>	Sí
<i>Resultados</i>	<p>El concepto de educación para el desarrollo sostenible está en sus albores en los Emiratos Árabes Unidos. Sin embargo, gracias a la mayor conciencia que se crea a través de estos talleres se han obtenido los resultados que se exponen a continuación.</p> <p>Las escuelas han comenzado a tener días especiales, como el "Día sin papel" y el "Día de concienciación sobre el agua", y a recolectar ropa y libros usados para ofrecer a organizaciones de beneficencia.</p> <p>Más de 150 escuelas se han adherido a las distintas campañas de reciclaje de EEG, entre las que se cuentan la recolección de materiales reciclables tales como papel, latas de aluminio, vidrio, plástico, cartuchos/tóner, pilas, Tetra Pak y teléfonos móviles.</p> <p>La formación de clubes ambientales en las escuelas, los días de la ciencia dedicados a cuestiones ambientales, etc.</p> <p>Programas tales como el denominado "<i>cool challenge</i>" (el reto del frío), en cuyo marco estudiantes voluntarios se encargan de mantener el uso de la electricidad al mínimo necesario y de apagar las luces y aparatos eléctricos en lugar de dejarlos en la modalidad de ahorro de energía. La cantidad de electricidad ahorrada en escalas comparativas se mide en función del ahorro energético y la reducción de los costos.</p> <p>Las empresas que patrocinan actividades de esta índole demuestran su responsabilidad social al manifestarse dispuestas a apoyar este tipo de talleres en varias ocasiones, aunque sea en forma de patrocinio parcial.</p> <p>Los talleres han atraído una participación más amplia de los siete emiratos de los Emiratos Árabes Unidos. Al organizar la actividad como un taller, EEG se vio obligado a seguir la política de atender las inscripciones de los participantes "por orden de llegada".</p> <p>El interés generado por estos talleres lleva a una mayor participación del mundo académico y empresarial en las actividades de EEG o bien a que se realicen proyectos ambientales y actividades de sensibilización en sus locales. Cada año es mayor el número de miembros de EEG que se reúne para unirse a la iniciativa "La Hora del Planeta", organizada por la Autoridad de electricidad y agua de Dubai (DEWA).</p>

El proyecto "Million Tree" ("Un millón de árboles", una ramificación de la "Campaña de los mil millones de árboles" del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente) ha captado gran participación, lo que facilitó la plantación de 1.615.110 árboles autóctonos en los Emiratos Árabes Unidos.

Los municipios locales y varias empresas respaldan las campañas de limpieza y recolección de latas de EEG, y participan en ellas.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes Para lograr resultados positivos tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo en futuras actividades, EEG se basa en la información que recibe de los participantes. A fin de disminuir el consumo de papel, todas las instituciones participantes reciben un cd que contiene el material presentado en el transcurso del taller. Esto ayuda a los asistentes a contar con un modelo en sus respectivas escuelas y colegios para llevar a cabo talleres similares transmitiendo, de tal modo, la valiosa información a un sector más amplio de la comunidad.

Taller para estudiantes: El taller sobre el cambio climático fue una nueva experiencia de aprendizaje para los estudiantes, por cuanto se midió el efecto del ser humano en el cambio de las condiciones climáticas. Los docentes que acompañaron el taller se sintieron mejor equipados para tratar el tema de la educación ecológica con el material que se difundió durante el taller. Se presentaron cabalmente temas importantes como el ciclo del carbono, los límites de las emisiones y las cuotas de carbono, gracias a lo cual se brindó una perspectiva más clara de lo que hay que hacer.

Taller para docentes: El taller ayudó a los delegados a manejar los problemas ambientales con confianza, por cuanto pudieron comprender mejor las cuestiones pertinentes. Sus ideas sobre la manera de contribuir a la reducción del CO² pasaron a ser más ecológicas. El concepto de "bucle cerrado" fue bien aceptado, y los participantes sintieron que era la dirección correcta hacia un futuro sostenible. Mediante este proyecto también se aumenta la capacidad de los profesores de lengua árabe dado que, si bien el primer día el taller se dirige al cuerpo docente de habla Inglesa, el facilitador del segundo día es un orador de la región, que presenta la versión traducida del taller en inglés, que suele estar a cargo de un conferencista internacional. De esta manera, EEG puede atender a todas las escuelas privadas y estatales de los Emiratos Árabes Unidos.

Talleres como estos amplían el alcance de las actividades de EEG y lo vuelven el principal catalizador y defensor de la educación sobre el cambio climático en los Emiratos.

Deficiencias y riesgos EEG solo ha podido realizar este tipo de talleres físicamente en el Emirato de Dubai. En cuanto ONG, todas las iniciativas recomendadas por EEG son de carácter voluntario. Siempre que se manifieste interés en las prácticas ecológicas saludables, y que estas sean aceptadas socialmente, las personas mostrarán dinamismo al respecto. En caso de que las instancias directoras no acepten respaldar estas actividades, la organización o institución de que se trate tiene que cumplir con las políticas establecidas por su dirección.

Limitaciones

Problemas encontrados Aceptación cultural del concepto de ahorrar recursos naturales y de la necesidad de reutilizar, reducir y reciclar.

Las personas que toman la iniciativa de cambiar comportamientos se ven a veces aisladas o abandonan los Emiratos Árabes Unidos, ya que la comunidad de expatriados es importante y cambia constantemente.

Cuestiones sin resolver Asistencia técnica para formular un cálculo preciso del carbono a fin de que la huella real en los planos individual e institucional sea apropiada para el clima y el estilo de vida en los Emiratos Árabes Unidos.

Contadores de ahorro de energía, para ayudar a medir el ahorro de costos y energía gracias a iniciativas tomadas por los estudiantes y la dirección a fin de "cerrar el bucle" en las instituciones escolares y demostrar a los estudiantes que sus medidas han tenido un efecto concreto.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito Una investigación constante sobre los problemas ambientales más recientes; la búsqueda de expertos en la materia para hacer exposiciones en los talleres de EEG; financiación para realizar los talleres cada año, y la participación activa de los diversos institutos educativos de los Emiratos Árabes Unidos.

¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica? La realización de este tipo de talleres resulta muy efectiva. EEG opina que los docentes tienen la responsabilidad de adaptar las mentes jóvenes de modo de crear mentalidades más ecológicas. Se plantean temas pertinentes relacionados con el medio ambiente y se invita a expertos en la materia a seguir educando y actualizando a los docentes. Los conocimientos, habilidades y experiencia adquiridos en los talleres se transmiten a miles de estudiantes, lo que contribuye a la preparación social de los futuros dirigentes de la Tierra. El taller para estudiantes da una perspectiva del mismo tema desde el punto de vista de los estudiantes, con lo que se salva la brecha docente-estudiante.

4. Phénoclim: los ciudadanos miden el efecto del cambio climático en la vegetación

Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA), Francia

CONTACTO

Centre de Recherches sur les Ecosystèmes d'Altitude (CREA), Francia
Observatoire du Mont Blanc – 67 lacets du belvédère – 74400 Chamonix

Francia

Teléfono: 04 50 53 45 16

Correo electrónico: phenoclim@crea.hautesavoie.net

Internet: www.crea.hautesavoie.net

Sitio del programa Phénoclim: <http://www.crea.hautesavoie.net/phenoclim>

Floriane Macian, encargada de la Sección de comunicación científica y responsable de la red Phénoclim



OBJETIVOS

- Medir el efecto del cambio climático en la vegetación de los Alpes mediante el estudio de la fenología, es decir, el momento en que se producen fenómenos estacionales como la floración o la caída de hojas. De hecho, tales fenómenos dependen en gran medida de la temperatura, que se mide a través de una red de estaciones de medición de la temperatura especialmente instaladas para el programa Phénoclim. Los participantes eligen tres especies de plantas entre las 10 propuestas, y tres plantas por especie. La zona de estudio debe encontrarse cerca del lugar donde vivan los participantes, pues estos deben trasladarse a ella semanalmente en la primavera, y también durante el otoño, para anotar las fechas en que aparecen los brotes, las hojas y las flores, y en que empiezan a caerse las hojas (a mitad del proceso y cuando este finaliza), así como el cambio de color de las hojas (cuando comienza el proceso y a mitad de proceso).
- Proponer una manera concreta de sensibilizar al público respecto del cambio climático, y que no genere culpa.
- Establecer contactos entre el público en general y el mundo de la investigación.
- Promover el sentido cívico por medio de las ciencias participativas.
- Crear mayor conciencia sobre la observación de la naturaleza ordinaria.

Nexos con las prioridades nacionales Esta iniciativa responde a la voluntad de desarrollar la investigación sobre el cambio climático para permitir una mejor adaptación, pero también a la voluntad de concienciar al público, concretamente en 2010, año dedicado a la biodiversidad.

¿QUIÉN?

Tipo de organización encargada de la iniciativa No gubernamental

Organizaciones asociadas interesadas Gobierno (nivel estatal, provincial y de distrito)
 Autoridades locales
 Escuelas
 Instituciones de investigación
 Organizaciones no gubernamentales
 Sector privado
 Espacios protegidos

Observadores voluntarios de Phénoclim: escuelas, particulares, asociaciones, espacios protegidos y, desde hace poco, algunas comunidades locales (véase el mapa de participantes en la siguiente dirección: <http://www.crea.hautesavoie.net/phenoclim/page.php?id=2&m=2>).

Asociados científicos (colaboración en materia de recolección de datos): parques nacionales de Vanoise, Ecrins y Mercantour. Parques regionales de Vercors, Bauges, Queyras y Chartreuse. Reservas naturales de las tierras altas de Vercors y las marismas de Lavours, la estación alpina de Lautaret (Asters).

Asociados científicos (colaboración en materia de análisis de datos): *Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive* (CEFE), Laboratorio de ecología alpina (LECA), GDR CNRS 2968 (Grupo de investigación del Centro nacional de investigación científica).

Asociados pedagógicos (desarrollo del aspecto pedagógico del programa, alimentación de la red): *Planète Sciences*, Tela botánica, REEMA (Red de educación sobre el medio ambiente en las montañas de los Alpes), Alparc, *Réseau d'éducation à l'environnement 05 et écrins*.

Asociados técnicos: Liceos *Charles Poncet*, del valle del Arve y CECAM (fabricación de estaciones de medición de la temperatura), CITIC (sitios de Internet y bases de datos).

Asociados financieros: Estado (Ministerio de Ecología), distintas Regiones (Rhône-Alpes y Provence-Alpes Côte d'Azur), empresas privadas (Somfy, Crédit coopératif, Forsitec, etc.)

Personas interesadas 1.700 observadores voluntarios participan en Phénoclim cada año en cuanto particulares o bien en el marco de una escuela, asociación o espacio protegido.

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje Enseñanza primaria
 Enseñanza secundaria
 Enseñanza profesional

Particulares y profesionales dedicados a la EDS (asociaciones, espacios protegidos) que utilizan el programa Phénoclim como instrumento pedagógico con el público de que se ocupan.

¿POR QUÉ?

Esferas de intervención de la iniciativa Aprendizaje sobre desarrollo sostenible en un marco formal, no formal e informal
 Investigación y desarrollo

Temas Ciudadanía
 Medio ambiente

Cambio climático
Biodiversidad

¿CUÁNDO?

Año de inicio de la iniciativa y duración Phénoclim se puso en marcha en 2004 y debe continuar como mínimo por 10 años

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Macizo alpino (escala internacional)

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques Toda la documentación pedagógica relativa al programa Phénoclim puede obtenerse en la siguiente dirección electrónica: <http://www.crea.hautesavoie.net/phenoclim/page.php?id=9&m=4>.

Idioma(s) de trabajo francés (ocasionalmente, español)

Presupuesto y fuentes de financiación En 2010, 100.000 euros. Financiadores: Estado (Ministerio de Ecología), distintas Regiones (Rhône-Alpes y Provence-Alpes Côte d'Azur), mecenas privados (Crédit coopératif, etc.)

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa Cada año se realiza un estudio estadístico de la evolución de la cantidad y la tipología de los participantes. El mismo trabajo se lleva a cabo en relación con las observaciones realizadas por los participantes.

Desde el punto de vista cualitativo, si bien no se cuenta con un estudio oficial, el programa ha experimentado una buena evolución en el transcurso de los años en respuesta a los intercambios informales mantenidos con los participantes, que pusieron de relieve una serie de aspectos que cabe mejorar.

Resultados Aunque el número de participantes y de observaciones realizadas han aumentado de forma constante desde 2004, la evaluación revela la necesidad de hacer un seguimiento de los participantes y lograr retenerlos, ya que cada año se producen importantes movimientos.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes Creación de nexos entre la "investigación científica" y la "pedagogía", es decir, entre "utilidad pública" y "sensibilización".

Dedicación a tiempo completo de una persona para promover la red y actuar como interfaz entre los participantes y los investigadores.

Seguimiento pedagógico y establecimiento de relaciones sólidas (documentación pedagógica en línea, encuentros, intervenciones en las escuelas participantes, boletines, creación de enlaces del programa en las zonas más alejadas, etc.).

Programa concebido, desde el inicio, para el público en general (adaptación del protocolo científico).

Identificación con un grupo (para Phénoclim, los habitantes de la "montaña").

Deficiencias y riesgos Necesidad de brindar el debido marco a los participantes para que sus observaciones sean fiables.

Limitaciones

Problemas encontrados Dificultades para retener a los participantes durante varios años en un programa que exige una inversión semanal cada primavera y cada otoño.

Dificultades para retener a los financiadores a lo largo de varios años.

Perspectivas

*¿Por qué
considera Ud.
que se trata de
una buena
práctica?*

Por lo que respecta a la EDS, con demasiada frecuencia las medidas de sensibilización prescriben las actitudes y comportamientos correctos que deben adoptarse. Phénoclim zanja esta forma a veces culpabilizadora de abordar la cuestión del cambio climático. Le da la oportunidad a quienes lo desean de contribuir a afrontar la situación y aportar nuevas perspectivas que hacen avanzar la investigación científica. Si bien Phénoclim tiene una dimensión educativa y de aprendizaje inherente, el programa apunta fundamentalmente a la oportunidad de que cada ciudadano sea el artífice de su propio futuro.

5. CarboSchools

Max Planck Institute for Biogeochemistry, Alemania

CONTACTO *Max Planck Institute for Biogeochemistry*
 PO Box 100 164 07 701 Jena
 Alemania
 Teléfono: +49 36 41 576 801
 Correo electrónico: philippe@carboschools.org Internet: www.carboschools.org
 Philippe Saugier, coordinador

OBJETIVOS La red de escuelas CarboSchools crea nexos entre investigadores de varios laboratorios científicos importantes dedicados al tema del carbono en Europa y escuelas secundarias. En el marco de estas asociaciones, jóvenes europeos realizan experimentos sobre el efecto de los gases de efecto invernadero y aprenden sobre investigaciones relativas al clima y la reducción de las emisiones. Los científicos y los docentes cooperan durante varios meses para dar a los jóvenes la experiencia práctica de la investigación a través de investigaciones reales, interacciones con verdaderos científicos y presentaciones públicas.

Desde enero de 2008, nueve institutos de investigación en siete países están explorando la mejor manera de motivar y apoyar a estas asociaciones en el plano regional en una diversidad de contextos, temas y grupos de edad. Gracias a la cooperación europea es posible comparar resultados, aprender unos de otros y crear buenas prácticas que puedan reproducirse. En apoyo a las asociaciones, la red CarboSchools define, elabora y ensaya materiales adecuados (descripciones de experimentos, actividades, ideas de proyectos, etc.), tanto a nivel local como europeo, y da acceso a estos a través del sitio web del proyecto. Los alumnos adquieren experiencia europea haciendo mediciones comparativas por medio de una "web de escuelas CO₂" común. Un estudio en profundidad de las repercusiones en las actitudes, las creencias y las aptitudes permitirá comprender mejor la evolución del conocimiento y la percepción de la ciencia y el cambio global, en parte como consecuencia de estos proyectos.

Iniciado en 2004 por [CarboEurope](#) y [CARBOOCEAN](#), dos importantes proyectos de investigación sobre el ciclo del carbono, la red CarboSchools cuenta en este momento con financiación del programa "Science in Society" (Ciencia en la sociedad) de la Unión Europea¹ hasta 2010, y apunta a que intervengan directamente unas 100 escuelas. Además, en el período 2008-2011 colabora con la red CarboSchools un nuevo proyecto de investigación de la Unión Europea sobre la acidificación de los océanos, [EPOCA](#).

Nexos con las prioridades nacionales CarboSchools se relaciona con la política "Science in Society" de la Unión Europea.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	Red de escuelas
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Escuelas y científicos Los principales interesados son docentes y científicos. El proyecto apunta en su conjunto a tratar de establecer asociaciones entre ellos.
<i>Personas beneficiarias</i>	100 docentes, aproximadamente 3.000 alumnos, aproximadamente

¹ Este proyecto, coordinado por *Max Planck Institute for Biogeochemistry* de Jena (Alemania), recibe casi 1 millón de euros durante 36 meses, cuya mayor parte se destina a pagar los sueldos de los coordinadores en los 9 institutos asociados.

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje Educación secundaria

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales
Instrucción de educadores
Instrumentos y materiales

Temas Cambio climático

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración 2005-2010

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Europa

METODOLOGÍA

Métodos enfoques y El enfoque básico de la red CarboSchools consiste en promover *asociaciones directas* entre los docentes de enseñanza secundaria y los científicos dedicados al tema del cambio global para que los jóvenes aprendan sobre el cambio climático, adquieran una experiencia positiva de la investigación científica y actúen localmente a fin de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Sus dos objetivos principales son los siguientes: i) reavivar el interés de los alumnos por la ciencia y los estudios científicos, y ii) dotarlos de conocimientos básicos sobre este gran reto científico y su interacción con la sociedad.

La fortaleza que presentan los proyectos de asociación reside en el hecho de hacer participar a los alumnos en un proceso durante varias semanas o meses, o incluso años, construido en base a una *relación directa* entre los científicos y docentes de modo que los jóvenes puedan adquirir *experiencia práctica en materia de investigación*. Lo que está en juego aquí ya no es simplemente informar o transferir conocimientos sino también *promover los cuestionamientos* entre los jóvenes y aumentar *su deseo de comprender* y *su voluntad de construir un futuro* que nos permita manejar el desafío del cambio global.

Los proyectos de asociación pueden constar de diferentes actividades, tales como experimentos en tiempo real (en el laboratorio, de campo o en la escuela), visitas, conferencias, debates, acceso a los resultados de investigaciones, comunicación por correo electrónico, etc. Los proyectos de la red Carboschools están coordinados por los docentes, y el científico asociado suele intervenir en dos o tres actividades mientras se desarrolla el proyecto. Como producto final se prepara ya sea un artículo o una exposición, una conferencia, una página web o un conjunto de mediciones con su interpretación, y por esa vía los estudiantes comparten sus conclusiones con un público más amplio (padres, amigos, la comunidad, la ciudad).

Contrariamente a lo que sucede en muchos proyectos educativos sobre el cambio climático, que se basan esencialmente en transmitir información por medio de Internet, Carboschools se basa ante todo en el *contacto humano* y en situar las cuestiones científicas en su contexto social y cívico más amplio. A los jóvenes se los abruma con información sobre el cambio climático, pero no se les ofrecen actividades significativas en su educación lectiva, ni conexiones personales con científicos de carne y hueso que trabajan sobre un tema que sigue siendo fascinante y tremendamente preocupante, y que ilustra gráfica y directamente la incertidumbre de la ciencia.

Idioma(s) de trabajo Inglés a nivel de la Unión Europea; alemán, catalán, francés, holandés, italiano, noruego, en proyectos locales.

Presupuesto y fuentes de financiación 980.000 euros durante 36 meses (enero de 2008 a diciembre de 2010), financiados por el programa "Science in Society" de la Unión Europea.

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa El proyecto incluye un componente de evaluación centrado en la medición de los cambios de actitud en los estudiantes participantes. Para ello se emplean tres instrumentos:

- *Herramientas de autoevaluación* para evaluar los proyectos de CS+, llevados a cabo ya sea por los coordinadores regionales o por los docentes. Se trata de un breve cuestionario para recoger información personal y opiniones de los estudiantes mediante preguntas tanto de respuesta obligatoria como de interpretación abierta. Estas herramientas ofrecen información sobre la percepción que tienen los alumnos de los proyectos y sobre cómo perciben la ciencia y la ciencia en la escuela, así como sobre el grado en que los proyectos CS+ han afectado o no sus opiniones y planes de carrera. Permiten crear una relación entre las respuestas de los estudiantes y sus características, como el sexo, el nivel escolar, las calificaciones en las asignaturas científicas, etc. Las herramientas ya están disponibles en inglés, italiano, noruego, alemán, holandés, catalán y francés.
- *Cuestionarios actitudinales* para medir los cambios de actitud de los alumnos respecto de la ciencia, la ciencia en la escuela y el cambio climático. Este instrumento se aplicará en dos ocasiones a grupos seleccionados, como prueba previa y como prueba posterior.
- *Entrevistas* con alumnos y docentes participantes.

Resultados Este estudio de evaluación está aun en la fase de elaboración y se concluirá en el otoño.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes La investigación sobre el cambio climático es sumamente internacional, sistémica e interdisciplinaria, resulta atractiva y exótica, plantea muchas incógnitas, y cada vez influye más en el proceso de adopción de decisiones en todos los ámbitos políticos y económicos. Las asignaturas científicas en la escuela suelen considerarse aburridas, teóricas, con poca conexión con las cuestiones sociales y la vida real y ningún vínculo con la ciencia real. Partiendo de esta diferencia, CarboSchools crea nexos entre la educación escolar y un aprendizaje científico auténtico basado en:

- cuestionar y experimentar más que en transmitir conocimientos puros;
- abordar un tema complejo que afecta a toda la sociedad;
- establecer un contacto personal estrecho con los investigadores para saber cómo intentan romper el estereotipo y ver a los científicos como personas reales.

Deficiencias y riesgos La falta de tiempo y de familiaridad con estrategias similares a la "Agenda 21 Escolar" impidió que muchas escuelas fueran más allá de la ciencia y participaran en proyectos locales de mitigación.

La falta de tiempo impidió que muchas escuelas participaran en proyectos de cooperación transnacional (para debatir los resultados y las experiencias a nivel europeo).

Limitaciones

Problemas encontrados Una de las actividades del proyecto, la web de escuelas CO2, que consiste en medir el CO2 en la atmósfera e intercambiar datos entre las escuelas de diversos países, no estuvo a la altura de las expectativas. Lograr que los sensores funcionaran bien ocasionó una enormidad de dificultades técnicas, y las oportunidades de examinar los datos entre distintos países no resultaron tan evidentes como se había previsto inicialmente.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito El apoyo institucional de una organización de investigación, más el entusiasmo de un núcleo inicial de docentes y científicos, más el tiempo dedicado por un coordinador local a forjar asociaciones.

¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica?

Independientemente de la capacidad de reproducirse, la red Carboschools, a través de sus productos finales, puede ser útil a toda la comunidad educativa.

Más de 3.000 alumnos, docentes y científicos participaron en esta experiencia entre 2005 y 2010 aplicaron una gran variedad de enfoques y realizaron proyectos de todo tipo de temas, que abarcaban diferentes edades y tenían distinta duración. Todos estos proyectos y la cooperación europea entre ellos constituyeron un laboratorio educativo en gran escala que permitió ensayar y sistematizar herramientas y métodos innovadores, que ahora están a disposición de muchas más escuelas fuera del núcleo inicial de participantes. Estos recursos están a disposición del público en la biblioteca en línea que figura en la página web www.carboschools.org. Se cuenta con dos tipos de materiales didácticos:

1) Una serie de folletos para los docentes (y cualquier otra persona interesada en la investigación sobre el cambio climático):

- *"What we know, what we don't know and how we try to better understand global change"* (disponible en alemán, francés, holandés, inglés y noruego) ofrece una visión general de los principales problemas con que se enfrenta la ciencia para mejorar nuestro conocimiento del sistema de la Tierra y la forma en que las actividades humanas perturban dicho sistema. En este folleto se explica cómo los científicos recogen e interpretan los resultados de observaciones, experimentos y preparación de modelos, y cómo lo hacen en el marco de dos grandes proyectos de investigación de la Unión Europea, a saber, CarboEurope y CarboOcean, que ofrecen un ejemplo particularmente interesante de la manera de consolidar nuevos conocimientos por medio de la investigación científica.
- *What we have learned, what we still don't know and what we must do to combat climate change"* (disponible en francés, inglés e italiano) ofrece una síntesis de las principales conclusiones derivadas de 5 años de investigación sobre el carbono en la Unión Europea en relación con la Tierra y el océano, y presenta una visión amplia de la perturbación causada por el ser humano en el ciclo global del carbono. Ofrece una visión general de los grandes cambios que tiene que sufrir la sociedad para lograr el desarrollo sostenible - es decir, una situación en que la atmósfera ya no sea un megabasurero de nuestros desechos de CO₂ - y de la contribución que pueden aportar en ese sentido los científicos, las escuelas y el público en general. El folleto también incluye seis ejemplos de proyectos escolares de diversos países.
- *"How to integrate hands-on global change science education in secondary education"* (publicación que se prevé lanzar en el otoño de 2010). Este folleto en 3D, que recopila los mejores materiales producidos a lo largo de años de actividades de la red Carboschools en escuelas europeas, ofrecerá ideas concretas y consejos para que el aprendizaje científico sea más atractivo, estimulante e interesante, y para animar a los alumnos a experimentar sus efectos globales en el sistema de la Tierra y la manera en que pueden ayudar a restaurar el equilibrio.

2) Una biblioteca de recursos en línea llamada *"Resources for teachers and people involved in climate change projects at school"*, en donde se presentan descripciones de los experimentos y actividades de proyectos, dividida en tres partes:

- Actividades (tareas prácticas en el interior y al aire libre; uso de datos científicos)
- Otros recursos (informes, enlaces, herramientas y videos científicos)
- Folletos de la red Carboschools (mencionados anteriormente)

6. NaturGut Ophoven

NaturGut Ophoven eV, Alemania

CONTACTO

NaturGut eV Ophoven
 Talstr. 4, 51379 Leverkusen
 Alemania
 Teléfono: 0049 (-2171) 73499-5063; fax: 0049 -2171 30944
 Correo electrónico: zentrum@naturgut-ophoven.de
 Internet: www.naturgut-ophoven.de
 Dr. Hans-Martin Kochanek, Director Gerente

DESCRIPCIÓN

Campaña sobre el clima en Leverkusen

En el otoño de 2008 comenzamos una campaña local en Leverkusen con el lema "Protejámonos todos del clima, todos los días". Nuestros colaboradores son dos asociaciones locales dedicadas a la protección de la naturaleza, NABU y BUND, así como el municipio de Leverkusen. Los medios de comunicación locales también brindaron apoyo a nuestra iniciativa. Inicialmente, la campaña constó de tres partes: participación de los medios de comunicación social (actividad mensual con la prensa); 40 puestos de información anuales en ferias de la ciudad o callejeras y festivales; la exhibición de 15 carteles (1 m x 6 m) con la frase "*Klimaschutz - Jeder, jeden Tag*" ("Protejámonos todos del clima, todos los días"), que circulan de un edificio público a otro en Leverkusen. La campaña fue financiada por *Stiftung Umwelt und Entwicklung* (Fundación para el Medio Ambiente y el Desarrollo). En vista del éxito de la campaña, ampliamos algunas de nuestras actividades a Colonia. *KlimaKreis Köln* financió 20 puestos de información y la exhibición de otros 10 carteles en Colonia (2010). La Oficina estatal de protección de la naturaleza, el medio ambiente y los consumidores de Renania del Norte-Westfalia (*Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Verbraucher Nordrhein Westfalen*) continuará financiando el proyecto hasta finales de 2011.

Incluso antes del inicio de nuestra campaña sobre el clima en 2008, la protección del clima ha ocupado un lugar prominente en nuestra labor pedagógica. La "Ciudad de la energía", Museo para niños y jóvenes de NaturGut Ophoven presenta una exposición permanente de aproximadamente 500 metros cuadrados sobre las fuentes de energía renovables. Alrededor de tres grupos de estudiantes y niños de jardines de infantes visitan cada día la exposición.

En el período 2006-2007, en el marco de un proyecto de dos años de duración se investigó cómo crear conciencia sobre el uso sostenible de la energía entre los niños de jardines de infantes. NaturGut Ophoven publicó los resultados en el libro titulado "*Ein Königreich für die Zukunft*" (Un reino para el futuro). El libro ha sido tan popular que ya estamos imprimiendo una segunda edición. Se han vendido hasta el momento 6.000 ejemplares, aproximadamente.

En 2008 pusimos en marcha un proyecto a nivel de la Unión Europea denominado "*Inspire*". El objetivo era elaborar e intercambiar unidades de educación sobre el cambio climático destinadas a la educación formal y no formal. En el proyecto, financiado por la Unión Europea, participaron Letonia, Polonia y Alemania. El resultado del proyecto está publicado en el siguiente sitio: www.inspire-project.eu.

En 2010 NaturGut Ophoven elaboró 13 programas de educación integral en materia de energía, fuentes renovables y cambio climático, entre otros, para jardines de infantes y escuelas. Estas unidades fueron financiadas por *KlimaKreis Köln*.

Desde 2009 organizamos anualmente una feria de negocios sobre tecnologías de eficiencia energética para las pequeñas y medianas empresas. Nuestros asociados son la cámara de industria y comercio local, la cámara artesanal, la administración urbana y varias empresas locales.

En 2005, el artista solar Odo Rumpf inició distintas instalaciones: "SolarAllee", "SolarPyramide" (5 m), "SolarFlashes" (4 m) y "SolarFlower" (8 m) en los 6.000 metros cuadrados de propiedad de NaturGut Ophoven. El arte ha sido una nueva manera de abordar pedagógicamente la protección del clima.





OBJETIVOS Educación y sensibilización en materia de protección del clima en la vida diaria para los niños, jóvenes, adultos y ancianos de Leverkusen y Colonia.

Nexos con las prioridades nacionales La educación para la protección del clima es un punto central del plan de acción de la Renania del Norte-Westfalia denominado "Aprender para el futuro", y apoya la labor realizada en el marco de la Comisión nacional alemana del Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible 2005-2014.

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa No gubernamental

Asociados/partes interesadas Gobierno (Estado/provincia/distrito)
 Autoridades locales
 Instituciones preescolares
 Escuelas
 Instituciones de formación profesional
 Instituciones de educación superior
 Instituciones de investigación
 Organizaciones no gubernamentales
 Organizaciones comunitarias
 Sector privado
 Medios de comunicación social
 Otros: instituciones y organizaciones que dirigen guarderías
 Escuelas, medios de comunicación social, público, empresas

Personas beneficiarias 50.000 personas por año

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje Primera infancia
 Formación continua y superior
 Educación primaria
 Formación de docentes
 Educación secundaria
 Educación profesional
 No formal
 Informal: familias

¿POR QUÉ?

Orientación general Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e

<i>de la iniciativa</i>	informales Instrucción de educadores Instrumentos y materiales Investigación y desarrollo Cooperación regional e internacional
<i>Temas</i>	Medio ambiente Cambio climático Agua Biodiversidad Gestión de recursos naturales Responsabilidad de las empresas Producción y consumo sostenibles Urbanización sostenible Responsabilidad en contextos locales y mundiales Adquisición de competencias

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	Permanente
---------------------------------	------------

¿DÓNDE?

<i>Ubicación geográfica</i>	Local: aplicación a nivel comunitario (en los centros preescolares participantes). Regional: aplicación a nivel estatal por medio de 8 oficinas regionales en total, cada una de las cuales está encargada de 1 a 3 Estados federales. Nacional: control y coordinación del proyecto a nivel nacional.
-----------------------------	--

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	<ol style="list-style-type: none"> Campaña sobre el cambio climático, a saber: <ol style="list-style-type: none"> interacción con los medios de comunicación social (actividad mensual con la prensa); 60 puestos de información anuales en las ferias de la ciudad o callejeras y en festivales; exhibición de 15 carteles (1 m x 6 m) con el mensaje: "<i>Klimaschutz - Jeder, jeden Tag</i>" ("Protejámonos todos del clima, todos los días"), que circulan de un edificio público a otro en Leverkusen y Colonia. El cartel permanece 6 semanas en cada edificio. Formulación de 13 programas integrales de educación en materia de energía, fuentes renovables y cambio climático, entre otros, dirigidos a los niños de jardines de infantes y estudiantes. Una importante exposición permanente de 500 metros cuadrados sobre las fuentes de energía renovable en la "Ciudad de la Energía" del Museo para niños y jóvenes de NaturGut Ophoven. Proyecto de investigación de dos años sobre la manera de crear conciencia sobre un uso sostenible de la energía entre los niños de jardines de infantes. Elaboración e intercambio de unidades de educación sobre el cambio climático destinadas a la educación formal y no formal. Un proyecto de la Unión Europea en el que participaron cuatro países: Letonia, Francia, Polonia y Alemania. Feria de negocios anual sobre tecnología energética eficiente.
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	alemán
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	Patrocinio por medio de fideicomisos y fundaciones, la Unión Europea, el Estado Federal de Renania del Norte-Westfalia y la ciudad de Leverkusen.

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa Dado que la campaña sobre el clima sigue llevándose a cabo, no se han evaluado todavía sino pequeñas partes del programa, a saber, los 13 programas educativos en materia de energía, fuentes renovables y cambio climático.

La iniciativa no ha sido aun evaluada, ya que está todavía realizándose. NaturGut Ophoven es bien conocido en la zona. El 96% de los habitantes de Leverkusen conocen el centro de educación ambiental.

7. Programa ECO-UNESCO de Educación para el Desarrollo Sostenible entre Jóvenes

ECO-UNESCO, Irlanda

CONTACTO ECO-UNESCO
The Greenhouse, 17 St. Andrew Street, Dublín 2
Irlanda
Teléfono: 00353 1 6625491 Fax: 00353 1 6625493
Correo electrónico: info@ecounesco.ie
Internet: www.ecounesco.ie
Elaine Nevin, Directora Nacional, ECO-UNESCO

DESCRIPCIÓN La finalidad del Programa ECO-UNESCO de educación entre jóvenes es comprometer y capacitar a jóvenes de entre 15 y 18 años de edad.

Este programa de educación impulsado por los jóvenes explora la EDS y otros temas relacionados, como el cambio climático, y anima a los jóvenes a investigar sobre el desarrollo: qué es, cómo los afecta, cómo afecta a las personas en el mundo en desarrollo, así como a examinar la relación entre lo personal y lo mundial, los nexos entre sus vidas y las de las personas en el mundo en desarrollo. Una de las cuestiones investigadas en el marco del programa, que vincula lo local a lo mundial, es el cambio climático.

El programa alienta a los educadores a pensar de manera más integral, crítica, desde una perspectiva tanto mundial como local sobre temas relacionados con el desarrollo sostenible centrándose especialmente en los países en desarrollo. Asimismo, el programa de educación entre jóvenes alienta a los jóvenes a establecer contacto con otros grupos en su comunidad local y a crear nexos con otros grupos en el mundo en desarrollo mediante la red de Clubes UNESCO. El programa consiste en una serie de 10 a 12 semanas de talleres, que abarcan los siguientes temas: *la formación entre pares, la introducción de proyectos de acción, la capacitación para usar el teatro y el arte en general con los jóvenes, el desarrollo de habilidades de comunicación, la participación de la comunidad, la creación de nexos con el mundo en desarrollo, y un proyecto de acción en el que participan los jóvenes*. Se da a los jóvenes nociones básicas de las principales cuestiones relacionadas con el medio ambiente y la sostenibilidad, como el agua, la energía y el cambio climático, y se buscan soluciones a los problemas que se plantean en esos ámbitos. En el proyecto de acción se recurrirá a la creatividad de los jóvenes y se les permitirá referirse a las cuestiones o aplicar los métodos que deseen en relación con el desarrollo o el medio ambiente: *se los alentará a que apliquen métodos interactivos y atractivos*. El programa brindará apoyo y capacitación en las siguientes esferas:

- Trabajo ambiental entre jóvenes
- Educación en pro del desarrollo de la juventud



Educadores ECO-UNESCO Ally Nevin (primera de la izquierda) y Mark Shipley (primero de la derecha) con Elaine Nevin, Directora Nacional ECO-UNESCO y John Gormley, Ministro de Medio Ambiente.

OBJETIVOS

Los principales objetivos de la iniciativa son los siguientes:

- Crear conciencia sobre los problemas locales y mundiales que plantea la sostenibilidad (por ejemplo, el cambio climático, los Objetivos de Desarrollo del Milenio, la justicia mundial, la comprensión de temas de desarrollo, el comercio justo, una mayor concienciación sobre el medio ambiente).
- Mejorar las cualificaciones de los jóvenes que participan en el programa por lo que respecta a metodologías de educación entre pares, como aptitudes de comunicación y facilitación.
- Alentar a los jóvenes a pensar de manera crítica e integral sobre la manera en que ellos inciden en los problemas mundiales y locales.
- Alentar a los jóvenes a interactuar con sus compañeros respecto de los temas en cuestión relativos a la sostenibilidad.
- Alentar a los jóvenes a completar un proyecto de acción ambiental.

ECO-UNESCO aplica la educación entre pares - una técnica pedagógica innovadora - para capacitar a los jóvenes y promover sus cualificaciones en materia de desarrollo sostenible, y los anima a establecer nexos entre lo local y lo mundial y a examinar cómo se relacionan el medio ambiente, la sociedad y la economía. El Programa ECO-UNESCO de Educación para el Desarrollo Sostenible entre Jóvenes brinda a los jóvenes la oportunidad de convertirse en educadores de sus pares y de explorar diversos aspectos referentes a la sostenibilidad en relación con su propia vida y con el mundo. Este programa de formación de los jóvenes permite a estos investigar las complejidades del desarrollo sostenible al tiempo que desarrollan sus propias habilidades. Como parte del programa, se les alienta a llevar a cabo un proyecto de acción ambiental con sus compañeros. Pueden hacerlo sobre cualquier tema relacionado con el medio ambiente o la sostenibilidad.

Además del programa de educación entre pares se está preparando un conjunto de materiales sobre educación para el desarrollo sostenible entre jóvenes. El objetivo de este conjunto de materiales es documentar la experiencia de ECO-UNESCO con el programa y dar referencias de otros ejemplos de buenas prácticas sobre educación entre pares y Educación para el Desarrollo Sostenible. Contribuirá a la labor de otras organizaciones aportando un conjunto de instrumentos y una fuente referencial para que estas puedan poner en práctica sus propios programas de educación para el desarrollo entre pares.

Nexos con las prioridades nacionales

En el proyecto de estrategia nacional de Irlanda sobre educación para el desarrollo sostenible se establecen las prioridades nacionales, entre las que se destaca la función de la educación no formal en la promoción de la educación para el desarrollo sostenible en Irlanda.

La iniciativa alienta a los jóvenes de edades comprendidas entre los 12 y los 18 años

a formarse una opinión acerca de las cuestiones y los principios que plantea el desarrollo sostenible.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	No gubernamental
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Gobierno (Estado/provincia/distrito) Escuelas Organizaciones comunitarias Medios de comunicación social Instituciones intergubernamentales e internacionales Particulares, participantes Principal financiador: Irish Aid (Departamento de Relaciones Exteriores) Otros financiadores: Leargas (financiación de "La juventud en acción" de la Unión Europea) Partes interesadas en la comunidad: grupos comunitarios locales; organizaciones de jóvenes; escuelas comunitarias; cualquier joven de entre 15 y 18 años de edad que quiera mejorar sus conocimientos sobre el desarrollo sostenible.
<i>Personas beneficiarias</i>	Los educandos de esta iniciativa son los propios participantes en el programa. Estos participantes (los educadores entre pares) funcionan como multiplicadores para difundir la información adquirida y las habilidades desarrolladas a través del programa a sus distintos grupos de pares, escuelas y grupos comunitarios. Hasta la fecha ha habido tres conjuntos de grupos que han seguido este programa. El número de participantes ha sido de 49, de edades comprendidas entre los 15 y los 18 años. Se hace asimismo hincapié en asegurar que el programa refleje una diversidad étnica y cultural.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	El Programa de Educación para el Desarrollo Sostenible entre Jóvenes abarca a muchos jóvenes de diversas procedencias. La idea básica es que el grupo forme un club de jóvenes.
---	---

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales Instrumentos y materiales Investigación y desarrollo
<i>Temas</i>	Entendimiento intercultural Diversidad cultural Ciudadanía Paz, derechos humanos y seguridad Medio ambiente Cambio climático Agua Gestión de recursos naturales Democracia Justicia Producción y consumo sostenibles Responsabilidad en contextos locales y mundiales Otros (ayuda exterior, educación entre pares, percepción y valores, facilitación y comunicación, Objetivos de Desarrollo del Milenio).

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración Septiembre de 2007 hasta abril de 2011. Cada programa de Educación entre Jóvenes dura entre 10 y 12 semanas. Los proyectos de acción pueden tomar hasta diez meses más.

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Local: el programa está dirigido a los jóvenes de la zona metropolitana de Dublín.

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques

El Programa de Educación para el Desarrollo Sostenible entre Jóvenes puede dividirse en tres etapas distintas. En la primera etapa se trata de que los participantes se familiaricen con el programa, aprendan acerca de la sostenibilidad y cuestiones conexas y la educación entre pares y reciban una formación básica sobre cómo convertirse en un educador. La segunda etapa apunta a que los jóvenes adquieran mayores conocimientos sobre la educación entre pares y participen en la realización de programas sucesivos. En la tercera etapa se da la oportunidad a algunos jóvenes de participar en un programa de "graduados", que promueve en mayor medida las aptitudes de los jóvenes como educadores de pares, las cuales se ponen en práctica en otros proyectos comunitarios. El programa prevé asimismo la elaboración y dirección por parte de los jóvenes de proyectos de acción locales con sus compañeros, de forma concomitante con las diversas etapas del programa.

Las metodologías utilizadas se centran en las buenas prácticas de EDS. La EDS desarrolla y fortalece la capacidad de personas, grupos, comunidades y organizaciones de formarse una opinión y tomar decisiones en favor del desarrollo sostenible.

Las cinco áreas principales de la EDS son los conocimientos, las habilidades, las perspectivas, los valores y los riesgos. El factor más importante de la EDS es que no enseña un tema en particular sino que requiere que los participantes tengan en cuenta distintas cuestiones relacionadas con el desarrollo sostenible y logren una comprensión más profunda de los principios fundamentales del desarrollo sostenible. Para ello se recurre a una serie de metodologías diferentes.

- Juegos de simulación, trabajo en grupos
- Actividades prácticas
- Seguimiento de problemas
- Fotografías, ilustraciones e imágenes
- Encuestas y cuestionarios
- Trabajo con textos
- Debates
- Interpretación de roles
- Intercambio de ideas
- Trabajo en equipo
- Actividades prácticas (por ejemplo, safaris urbanos, facilitación con tambores, excursiones al aire libre, etc.)

Los métodos que utiliza la EDS son integrales e interdisciplinarios, están basados en una serie de valores, promueven el pensamiento crítico, son pertinentes para el lugar de que se trata, incorporan varias metodologías y aplican una toma de decisiones participativa.

Idioma(s) de trabajo inglés

Presupuesto y fuentes de financiación 210.000 euros de Irish Aid durante 3 años (Departamento de Asuntos Exteriores), además de fondos de contrapartida y 10.000 euros de "La juventud en acción" de la Unión Europea

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa Sí. Después de cada taller, los participantes completan un formulario de evaluación en el que queda constancia de lo que han aprendido durante el mismo y también de lo que lo han disfrutado. Además, los jóvenes han organizado una evaluación de las repercusiones del programa en grupos de discusión. El programa también es evaluado internamente por el Coordinador del Programa y la Directora Nacional. Actualmente, está siendo evaluado asimismo por un evaluador externo. Ulteriormente se informa de manera externa sobre el resultado de estas evaluaciones a Irish Aid, nuestro principal financiador.

Resultados A juzgar por la información recibida de los participantes durante las sesiones de los grupos de discusión y por medio de evaluaciones escritas en forma de cuestionarios, la iniciativa ha tenido repercusiones muy positivas. A partir de estos grupos de discusión y cuestionarios se han introducido modificaciones y enmiendas al programa a fin de atender a las necesidades de los participantes. Muchos jóvenes han realizado a continuación proyectos de acción relacionados con temas ambientales, que han influido en sus compañeros y su comunidad local. Como resultado de las evaluaciones, nos hemos centrado también en ofrecer una vía de progreso para los jóvenes que inician el programa y hemos elaborado un programa avanzado de capacitación en educación entre pares.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes Una de las principales Puntos fuertes del programa es su singularidad, y las metodologías utilizadas en la facilitación. Hasta la fecha, el programa es único en Irlanda en cuanto programa de educación entre pares sobre desarrollo sostenible. Los Puntos fuertes de este programa son las metodologías de EDS que se utilizan en las sesiones (como se indica antes) junto con la capacitación en educación entre pares.

Deficiencias y riesgos En el programa intervienen distintos jóvenes de una amplia base demográfica de Dublín y el área metropolitana de Dublín, lo que garantiza la participación de un grupo de personas muy diversas. Sin embargo, ello mismo hizo que las tasas de retención al comienzo del programa fueran bajas. El propio tema, el desarrollo sostenible, también puede ser un concepto difícil de captar para los jóvenes, lo que quizás genere cierta reticencia inicial para participar en el programa.

Limitaciones

Problemas encontrados El contenido del programa creó dificultades en un primer momento. Por ejemplo, en lo que hace a la manera de plantear a los jóvenes de forma interactiva y atractiva muchas de las complejas cuestiones relativas al desarrollo sostenible.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito Para reproducir este programa con éxito han de cumplirse una serie de condiciones:

- contar con recursos adecuados, entre ellos, financiación;
- garantizar la debida participación y compromiso de los jóvenes;
- asegurarse de que el contenido pertinente del programa y la capacitación en educación entre pares satisface las necesidades de los jóvenes;
- asegurarse de que se cuenta con respaldos sólidos para que los educadores lleven a cabo sus proyectos y programas con sus compañeros;
- garantizar que el alcance del proyecto sea suficiente para que existan las disposiciones necesarias que permitan atender al desarrollo de los jóvenes una vez que han completado el programa, es decir, un "programa para graduados";
- garantizar que el programa tenga un importante efecto multiplicador en el grupo de pares participantes y la comunidad local, a saber, a través del elemento del proyecto de acción, y
- contar con facilitadores a) con la debida experiencia y competencias para ejercer de moderadores y motivar a los jóvenes participantes, y b) que comprendan la complejidad que plantea el tema de la sostenibilidad.

¿Por qué considera Ud. que se trata de Una de las principales razones por las que podría considerarse una buena práctica es el uso que hace el programa de las metodologías de la educación para el desarrollo sostenible junto al uso de la educación entre pares. Muchos estudios han demostrado

*una buena
práctica?*

las ventajas que plantea la educación entre pares. Por medio de este programa, los jóvenes adquieren una mentalidad más integral, aprenden cómo pensar de forma más crítica y generan aptitudes que les permiten trabajar con otros jóvenes. Aprenden acerca de los vínculos entre sus vidas y las vidas de los jóvenes en el mundo en desarrollo. Los métodos utilizados son prácticos y fomentan el desarrollo de la sensibilidad hacia la naturaleza y el medio ambiente, al ofrecer la oportunidad de participar en actividades y proyectos al aire libre. Por otra parte, el programa promueve que los jóvenes realicen proyectos de acción local con sus compañeros.

8. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido - material educativo basado en el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008

Centre UNESCO de Catalunya-UnescoCAT, España

CONTACTO Centre UNESCO de Catalunya-UnescoCAT
 c. Nàpols 346, 1r. 08025, Barcelona
 España
 Teléfono: 00 (34) 93-5063 Fax: 00 (34) 934575851
 Correo electrónico: [centre@unesco.cat.org](mailto:centre@unesco.cat)
 Internet: www.unescocat.org
 Sara Batet (Jefa del Departamento de Sostenibilidad de UnescoCAT)

DESCRIPCIÓN En septiembre de 2009, con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña, UnescoCAT publicó material educativo digital basado en el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008. *La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido*. El material está dirigido a los alumnos de mayor edad de escuelas secundarias y está publicado sólo en catalán. Se trata de una herramienta que proporciona los datos científicos más recientes sobre el cambio climático y las perspectivas económicas y sociales que deben tenerse en cuenta para hacer frente a este desafío mundial. Por lo tanto, UnescoCAT ha adaptado el contenido del informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), y lo presenta de forma innovadora y dinámica.

El material puede consultarse en el sitio web del Centro UNESCO de Cataluña: <http://www.unescocat.org/materialsidh/canviclimatic/index.php>.



CENTRE UNESCO DE CATALUNYA
UNESCOCAT

C/ Nàpols, 346 1r pis - E - 08025 Barcelona
 Tel. +34 934 589 595 - Fax +34 934 575 851
[centre@unesco.cat.org](mailto:centre@unesco.cat) - www.unescocat.org

OBJETIVOS

- Crear mayor conciencia entre los estudiantes sobre los retos que se plantean al medio ambiente mundial
- Ilustrar la relación entre nuestro modelo de sociedad y el cambio climático
- Explicar la dimensión humana de los efectos del cambio climático
- Comprender las desigualdades sociales que genera el actual modelo de desarrollo
- Conocer diferentes aspectos de la vulnerabilidad del mundo al cambio climático
- Comprender el concepto de "huella de carbono" y analizar las diferentes formas en que los países contribuyen al calentamiento global
- Crear conciencia acerca de la necesidad de dar una respuesta urgente, firme y colectiva al cambio climático
- Saber cómo combatir el cambio climático

Nexos con las prioridades nacionales

Dos de los grandes retos nacionales que se plantean en la Estrategia de desarrollo sostenible de Cataluña (2026.cat) son los siguientes:

- Establecer mecanismos efectivos para proporcionar a los ciudadanos información pertinente acerca de los problemas socioambientales que faciliten la comprensión, y animarlos a ser parte de la solución de esos problemas.
- Aumentar de forma significativa la incorporación de la sostenibilidad en todos los niveles de la educación formal e informal con el objetivo de que la reflexión crítica y la corresponsabilidad sean pilares de la formación, que estará orientada a la acción.

En este sentido, el material educativo de UnescoCAT contribuye a ambos objetivos nacionales.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	No gubernamental
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Gobierno (Estado/provincia/distrito) Instituciones intergubernamentales e instituciones internacionales - <u>PNUD</u> : Concedió el permiso para elaborar este material educativo basándose en su informe. - <u>Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña</u> : patrocinó el proyecto.
<i>Personas beneficiarias</i>	Los principales educandos son los estudiantes catalanes de enseñanza secundaria de mayor edad - 14 a 18 años -, a quienes se dirigen estos materiales. Además, los docentes de escuelas secundarias que utilicen el material en sus clases. Un total de 415.000 personas.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	Educación secundaria
---	----------------------

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales Instrumentos y materiales
<i>Temas</i>	Lucha contra la pobreza Diversidad cultural Paz, derechos humanos y seguridad Cambio climático Democracia Gobernanza Justicia Responsabilidad en contextos locales y mundiales

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	Año de inicio: 2009. Duración: es difícil determinar por cuánto tiempo se contará con material actualizado.
---------------------------------	---

¿DÓNDE?

<i>Ubicación geográfica</i>	Cataluña
-----------------------------	----------

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	El material educativo está diseñado para trabajar en pequeños grupos de estudiantes en torno a seis temas, formulados de forma interrogativa, de modo que, después de realizar el trabajo propuesto, los estudiantes estén en condiciones de responder a la pregunta formulada y explicar sus conclusiones al resto de la clase. Los temas son los siguientes: <ul style="list-style-type: none"> - ¿Es peligroso el cambio climático que estamos viviendo? - ¿Tendrá el cambio climático consecuencias en el desarrollo humano? - ¿Las huellas de carbono son todas iguales? - ¿Afectará el cambio climático a todas las personas de la misma manera?
---------------------------	--

- ¿Es posible detener el cambio climático?
- ¿Es necesario adaptarse al cambio climático?

Cada tema se organiza en una carpeta electrónica que contiene: un breve texto, dos gráficos y un mapa del mundo con las correspondientes fotos, así como una pantalla de síntesis, en la que cada grupo expondrá sus conclusiones.

Cada uno de los seis temas tratados en estos materiales se relaciona con un serie de actividades para los estudiantes. Cada tema presenta dos actividades (A y B), así como una actividad complementaria, prevista para los alumnos de mayor edad y más avanzados. Esta última actividad, a pesar de ser un poco más difícil, puede ser también adecuada para estudiantes más jóvenes si el docente considera que tiene suficiente tiempo y que el nivel es apropiado para el grupo. Las actividades están previstas para que los estudiantes las realicen con la información contenida en la carpeta electrónica (análisis de imágenes, gráficos y texto).

Después de trabajar sobre el tema correspondiente, los grupos deben preparar una presentación que resuma las principales conclusiones a las que han llegado, y exponer dichas conclusiones proyectando la pantalla "esquema". De esta forma, cada grupo podrá compartir sus conclusiones y conocimientos con el resto de la clase. El material incluye un breve cuestionario en línea, por cuyo intermedio los estudiantes pueden poner a prueba lo que han aprendido no solo sobre los seis temas.

Además de las carpetas electrónicas, las actividades y los formularios de evaluación, estos materiales incluyen un expediente para los docentes, que contiene toda la información necesaria para llevar a cabo las actividades en el aula: la dinámica propuesta, un resumen del contenido del informe del PNUD y enlaces con el plan de estudios oficial.

Como se plantea en el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008, el cambio climático plantea desafíos a muchos niveles. En un mundo dividido pero ecológicamente interdependiente, obliga a todos a reflexionar sobre cómo gestionamos el medio ambiente de lo único que tenemos en común, esto es, el planeta Tierra. Nos reta a reflexionar sobre la justicia social y los derechos humanos en todos los países y a través de todas las generaciones. Compromete a los dirigentes políticos y los habitantes de naciones ricas a reconocer su responsabilidad histórica en el problema, y a iniciar tempranamente drásticas reducciones de las emisiones de gases de efecto invernadero. Por sobre todo, desafía a todos los seres humanos a actuar con rapidez y de manera unida y eficaz partiendo de valores compartidos y de una visión compartida.

Idioma(s) de trabajo

Catalán

Presupuesto y fuentes de financiación

21.500 euros proporcionados por el Ministerio de Medio Ambiente y Vivienda de Cataluña

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa

Los materiales educativos no se han evaluado de forma rigurosa. Pero se han expuesto y debatido en distintos talleres de docentes.

Resultados

Los docentes han encontrado los materiales realmente interesantes.

Análisis de los factores de éxito

<i>Puntos fuertes</i>	Valor multidisciplinario: se crean nexos entre las ciencias sociales y las ciencias naturales Perspectiva mundial Trabajo en colaboración en el marco de pequeños grupos Formato y dinámica originales Dimensión humana del cambio climático No se utiliza papel
<i>Deficiencias y riesgos</i>	Solo resulta útil para las escuelas que tienen acceso a computadoras y a Internet. Algunos docentes quizás no se sientan cómodos experimentando nuevas formas de enseñanza-aprendizaje.

9. Eko-Spinning - Comparte tu energía

Escuela secundaria y de formación profesional Jesús Obrero e Ingurugela, España

CONTACTO Escuela secundaria y de formación profesional Jesús Obrero²
Calle Francia, 32 CP 01002 Vitoria-Gasteiz, País Vasco
España
Teléfono: 00 34 945000333 Fax: 00 34 945000334
Correo electrónico: ochoa@jesusobrero.org
Internet: www.jesusobrero.org

INGURUGELA³
c / Ondarroa 2-48004 Bilbao, País Vasco
España
Teléfono: 00 34 944114999 Fax: 00 34 944114778
Correo electrónico: a-fostolaza@ej-gv.es
Internet: www.ingurumena.ejgv.euskadi.net

Eduardo Ochoa de Aspuru Gutiérrez, Coordinador de la Comisión Ambiental.
Asun Fernández Ostolaza, Directora del INGURUGELA de Bizkaia.



OBJETIVOS Los principales objetivos del proyecto son los siguientes:

- Proporcionar los conocimientos, aptitudes y experiencia necesarios sobre el cambio climático y sus consecuencias.
- Promover la disposición para cooperar y participar con responsabilidad en el entorno local.
- Reducir al mínimo los gases de efecto invernadero procedentes del mundo académico.

El objetivo específico del proyecto es desarrollar un sistema de generación de energía limpia que promueva la movilidad sostenible a través del ejercicio físico, el entrenamiento, la relajación, la innovación y la creatividad.

² JESÚS OBRERO es una escuela secundaria y de formación profesional, de inspiración cristiana, basada en los principios de la pedagogía ignaciana.

³ Los centros INGURUGELA fueron creados en 1990 mediante un acuerdo entre dos Departamentos de la Comunidad Autónoma del País Vasco (España), el de "Educación, Universidades e Investigación" y el de "Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente", con el fin de promover la educación ambiental en los niveles no universitarios. Desde 2003, su principal programa de educación en pro de la sostenibilidad es la "Agenda 21 Escolar".

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	Escuela
<i>Asociados/partes interesadas</i>	<p>Gobierno (Estado/provincia/distrito)</p> <p>Autoridades locales</p> <p>Instituciones de formación profesional</p> <p>Instituciones de educación superior</p> <p>Sector privado</p> <p>Estudiantes de distintos niveles y docentes de distintos departamentos encargados de promover, formular y aplicar la iniciativa.</p> <p>Sector privado (EXERCYCLE, ADIM-LIFT, ZIGOR): asesoramiento técnico y suministro de bicicletas y equipos auxiliares, como convertidores, generadores, baterías y monitores.</p> <p>Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz: compra de luces LED; aplicación progresiva de los experimentos sobre eficiencia energética y energías renovables elaborados en Jesús Obrero, en los locales municipales, por parte de los alumnos de Jesús Obrero; difusión y comunicación del proyecto; sensibilización y formación en eficiencia energética y energías renovables.</p> <p>EVE (Ente Vasco de la Energía): Asesoramiento técnico y formación en materia de eficiencia energética y energías renovables.</p>
<i>Personas beneficiarias</i>	Los principales educandos del proyecto son los estudiantes y docentes de Jesús Obrero. La iniciativa también se ha mostrado a estudiantes y docentes de otras escuelas que han tenido la oportunidad de ver directamente las características del proyecto y su funcionamiento.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	<p>Educación secundaria</p> <p>Educación profesional</p>
---	--

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	<p>Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales</p> <p>Instrumentos y materiales</p> <p>Investigación y desarrollo</p>
<i>Temas</i>	Cambio climático

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	Desde 2005 hasta 2009
---------------------------------	-----------------------

¿DÓNDE?

<i>Ubicación geográfica</i>	<p>Local: Escuela (2.447 estudiantes)</p> <p>Subnacional</p>
-----------------------------	--

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	El proyecto se debe tanto a la labor previa de Jesús Obrero en el marco de la Agenda 21 Escolar del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz durante los últimos años - y especialmente durante el año académico 2005-2006, en el que el tema fue la movilidad sostenible - como a las actividades llevadas a cabo por el Departamento de Electricidad-Electrónica en el ámbito de las energías renovables desde hace más de
---------------------------	---

	10 años.
	El proyecto se ha desarrollado en las siguientes etapas: <ul style="list-style-type: none"> - Proyecto y/o selección de actividades relacionadas con la movilidad sostenible en el marco de la Agenda 21 Escolar. - Estudio de viabilidad técnica de Eko-spinning (propuesta seleccionada), teniendo en cuenta los informes de los departamentos técnicos de Electricidad-Electrónica y Mecánica. - Constitución del equipo de trabajo. - Obtención del equipo. Características del estudio y formulación del proyecto. - Realización del proyecto. - Verificación de resultados. - Difusión y comunicación del proyecto.
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	Vasco y español; ambos son idiomas oficiales de la Comunidad Autónoma del País Vasco.
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	Gobierno Vasco

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

<i>Evaluación de la iniciativa</i>	Esta iniciativa ha sido evaluada y reconocida por los Departamentos de Educación, Medio Ambiente e Industria del Gobierno Vasco.
<i>Resultados</i>	<p>Prototipo de bicicleta que utiliza la energía mecánica generada por el usuario para generar energía eléctrica utilizable por la propia bicicleta, que puede acumularse y exportarse.</p> <p>Creación de un grupo multidisciplinario estable integrado por estudiantes, docentes y empresas, componentes renovables para la formulación de proyectos pioneros en el campo de la energía.</p> <p>Formulación de una metodología de motivación mostrando la utilidad de la iniciativa, que puede aplicarse en otros ámbitos.</p>

Análisis de los factores de éxito

<i>Puntos fuertes</i>	<p>Complementar y diversificar las habilidades de los estudiantes.</p> <p>Mejorar la educación de los futuros estudiantes mediante la inclusión de la tecnología y la metodología de Eko-spinning en la Formación Profesional Reglada y Continua.</p> <p>En cuanto proyecto transversal y multidisciplinario, la participación de los docentes de los departamentos técnicos (Electricidad-Electrónica y Mecánica) y no técnicos (Ciencia y Medio Ambiente) y los estudiantes de secundaria y formación profesional.</p> <p>Estrategia de amplia difusión del proyecto.</p> <p>Posibilidades de reproducción.</p>
<i>Deficiencias y riesgos</i>	<p>Desconocimiento inicial de los aspectos específicos de los ámbitos técnico, electrónico y mecánico.</p> <p>Dificultades para cargar las baterías en caso de caída de la intensidad eléctrica.</p> <p>Disminución del entusiasmo inicial durante las diferentes etapas del proyecto.</p> <p>Sustitución de algunos de los estudiantes que participan en el proceso de desarrollo, lo que hace necesario volver a explicar el proyecto a los nuevos alumnos.</p>

Perspectivas

<i>Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito</i>	No se requieren condiciones particulares.
--	---

*¿Por qué
considera Ud.
que se trata de
una buena
práctica?*

El proyecto se enfrenta a un problema mundial y complejo y busca una estrategia simple pero eficaz que contribuya a mitigarlo. Se ha diseñado y construido un prototipo a partir de uno ya existente, sin las mismas características.

Se han reutilizado materiales en desuso, lo que ha contribuido a reducir el consumo de materias primas.

El medio ambiente ha sido abordado de una manera diferente, desde el deporte, y haciendo hincapié en el valor del esfuerzo y la velocidad de consumo de los beneficios generados.

Eko-Spinning es una herramienta competitiva y motivadora que promueve la energía autogenerada y puede ser trasladada a instalaciones deportivas y viviendas particulares.

El proyecto combina relajación física y mental.

10. Educación en el marco de "La Hora del Planeta"

WWF Sweden, Suecia

CONTACTO WWF Sweden
 Dirección postal:
 Suecia
 Teléfono: 468 624 74 00 Fax: 468 85 13 50
 Correo electrónico: info@wwf.se
 Internet: www.wwf.se
 Germund Sellgren, Director del proyecto

OBJETIVOS Nuestro objetivo es que 1.000 centros preescolares y escuelas reduzcan su huella ecológica y se ocupen de disminuir sus emisiones de CO2.

Nexos con las prioridades nacionales La misión de WWF es detener la degradación del medio ambiente natural de nuestro planeta y construir un futuro en el que el ser humano viva en armonía con la naturaleza. Para lograrlo, estamos trabajando con nuestros numerosos asociados con el fin de salvaguardar la biodiversidad y reducir las repercusiones de la acción humana en los hábitats naturales (la huella ecológica). La iniciativa contribuye tanto al cumplimiento del plan de estudios oficial de Suecia como de los objetivos que se ha fijado dicho país en materia medioambiental.

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa No gubernamental

Asociados/partes interesadas Instituciones preescolares
 Escuelas

Personas beneficiarias 150.000 alumnos de centros preescolares y escuelas primarias y secundarias

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje Primera infancia
 Educación primaria
 Educación secundaria

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales
 Instrumentos y materiales

Temas Medio ambiente
 Cambio climático
 Producción y consumo sostenibles

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración 2009-2011

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Suecia

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques

Antecedentes

Esta iniciativa es parte de una de las mayores manifestaciones a nivel mundial para combatir el cambio climático. La iniciativa "La Hora del Planeta" comenzó en 2007 en Sydney (Australia), cuando 2,2 millones de personas y más de 2.000 empresas apagaron la luz durante una hora para demostrar su rechazo al cambio climático. En marzo de 2009, cientos de millones de personas participaron en la tercera "Hora del planeta". Más de 4.000 ciudades en 88 países apagaron oficialmente la luz como muestra de su compromiso de apoyar al planeta, lo que hizo que "La Hora del Planeta" de 2009 fuera la iniciativa mundial más grande realizada sobre el cambio climático. Pero el sábado 27 de marzo de 2010, "La Hora del Planeta" pasó a ser la más importante de todas. Un número sin precedentes de 128 países y territorios se unieron a la manifestación mundial sobre el clima. En todas partes del mundo, personas de toda condición social apagaron la luz y se unieron a la celebración y contemplación de lo que todos tenemos en común: nuestro planeta.

En Suecia, WWF ha colaborado con "La Hora del Planeta" durante dos años. Para animar a las personas, y especialmente a los estudiantes, a desarrollar sus conocimientos y capacidad de acción con respecto a la energía y el cambio climático, el programa incorporó una parte educativa. Se elaboraron materiales didácticos para los tres niveles: preescolar, primaria y secundaria. Se alentó a las escuelas a inscribirse en Internet y a informar sobre sus planes y sobre las medidas tomadas.

Ejemplos de actividades en las escuelas:

- Los estudiantes y docentes de muchas escuelas instaron a que los padres también participaran en "La Hora del Planeta".
- Los estudiantes hicieron impresiones de sus "manos en acción": estamparon la huella de sus manos en papel y escribieron en cada dedo lo que harían para mejorar el clima. Esta actividad fue iniciada por una escuela e incorporada en el material didáctico de WWF para alentar a que un mayor número de escuelas procedieran de la misma forma.
- Un municipio recolectó impresiones de "manos en acción" de las escuelas de todo el municipio, que fueron llevadas por representantes a la reunión de Copenhague para transmitir sus mensajes.
- Una escuela envió sus impresiones de "manos en acción" a una escuela en Sudáfrica y esta, a su vez, le comunicó las propuestas de medidas ambientales que tomarían en Sudáfrica.
- En otra escuela, los estudiantes de más edad actuaron como maestros de los más jóvenes, enseñándoles sobre el cambio climático mediante obras de teatro y debates.
- Muchas escuelas organizaron un Día del clima o una Semana del clima cuando trabajaron sobre cuestiones climáticas como tema transversal.
- Varios estudiantes tomaron fotos durante "La Hora del Planeta" y debatieron luego los resultados y lo que sentían al respecto.
- Algunas clases trabajaron arduamente en el tema "La Semana de la Tierra", utilizaron el material didáctico de WWF y trataron también de hacer intervenir a los padres en la campaña.
- Varios estudiantes prepararon carteles para exponer en lugares públicos e instar a la sociedad a apagar la luz durante "La Hora del Planeta".
- En una escuela, los alumnos apagaron las luces de todo el establecimiento y publicaron información sobre "La Hora del Planeta" en su blog, un proyecto de la Unión Europea con otra escuela de Rumania. Exhortaron a que la escuela en Rumania, todos los padres y parientes apagaran la luz.

Todas las escuelas participantes demostraron en general gran creatividad y compromiso. El programa fue destacado en revistas pedagógicas y a través de Internet.

Material didáctico

Las escuelas son un ámbito que permite intensificar las campañas y las repercusiones en cuanto a mayores conocimientos, desarrollo de valores y capacidad de acción. Por lo tanto, presentamos materiales educativos en formato PDF fundamentalmente a tres niveles: centros preescolares, escuelas primarias y escuelas secundarias. Impartimos asimismo algunos cursos de capacitación vinculados a "La Hora del Planeta". El material de capacitación consiste en guías dirigidas a los docentes, que contienen ejercicios, actividades y concursos orientados particularmente al cambio climático y el uso de la energía.

La energía es un concepto a la vez simple y complejo. La mayoría de las personas creen saber qué es la energía, pero cuando tienen que describir o definir el concepto, se les plantean dificultades. Así pues, varios ejercicios incluidos en el material apuntan a crear un "sentido de la energía".

Las guías también incluyen juegos, imágenes previstas para generar reflexión y debate, y concursos sobre propuestas para reducir el cambio climático y luego aplicar en la práctica las innovaciones y las distintas medidas.

Idioma(s) de trabajo

Sueco

Presupuesto y fuentes de financiación

200.000 coronas suecas de la compañía aseguradora Trygg Hansa

RESULTADOS Y EVALUACIÓN**Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa**

Evaluación de la iniciativa

El número de escuelas aumentó de 673 en 2009 a 822 en 2010, esto es, más del 20%. Esto supone la participación de alrededor de 150.000 estudiantes. Se estima que el número de escuelas participantes en 2010 haya sido aun mayor. Muchas escuelas recibieron material pedagógico directamente de las instancias directoras de la comunidad y es posible que se hayan olvidado de registrarse en la página web de WWF.

El año pasado, un 42% de escuelas se adhirió a "La Hora del Planeta" en la misma semana en que se llevó a cabo la actividad. Este año esa cifra se redujo al 18%, lo que significa que hubo más escuelas que se registraron con mayor antelación y tuvieron más tiempo para la planificación y ejecución.

La mayoría de los docentes indicaron que habían tomado conocimiento de "La Hora del Planeta" a través del sitio web de WWF. Las dos terceras partes de las escuelas que se inscribieron para participar en "La Hora del Planeta" habían también trabajado, en cierta medida, con el material didáctico. El 22% de las escuelas realizaron sus propias actividades en relación con "La Hora del Planeta".

El 59% de las escuelas consideraron que las actividades que habían realizado en relación con "La Hora del Planeta" habían tenido ya sea éxito o bien mucho éxito. Sólo el 3% de las escuelas manifestó que no habían tenido éxito.

La mayoría (65%) estimó que la labor realizada en torno a "La Hora del Planeta" en la escuela había sido muy buena o buena.

La totalidad de los docentes que participaron en la evaluación consideraron que "La Hora del Planeta" había generado un mayor conocimiento sobre el cambio climático (71%) y un mayor compromiso al respecto (62%). Una abrumadora mayoría, el 99%, desea que la escuela participe en "La Hora del Planeta" 2011.

Limitaciones

Cuestiones sin resolver

¿Cómo se puede llegar a "todos" los niños y jóvenes?

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito

El mensaje es fácil de entender y adoptar. Se puede trabajar en el tema cuanto se desee.

11. Investigar para comprender: aprender sobre el cambio climático por medio de la enseñanza ambiental electrónica

Sven Lovén Centre for Marine Sciences, Universidad de Gotemburgo, Suecia

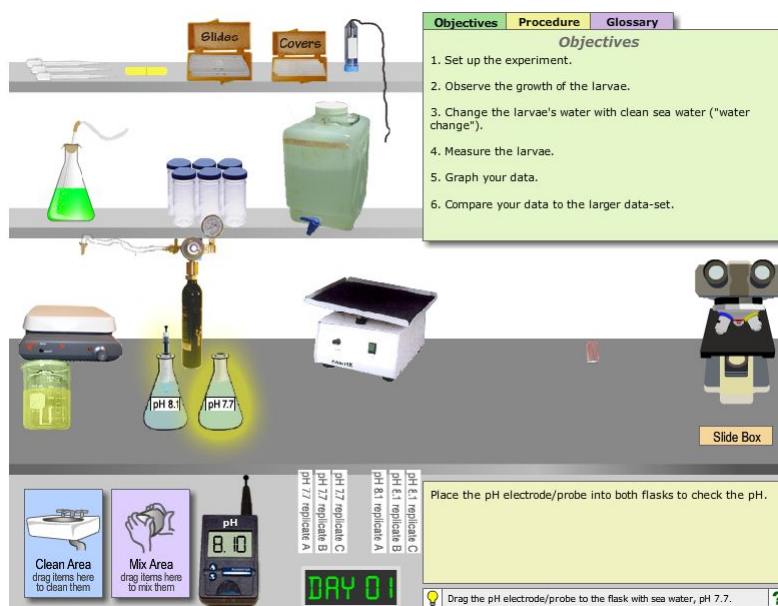
CONTACTO *Sven Lovén Centre for Marine Sciences, Universidad de Gotemburgo*
The Sven Lovén Centre for Marine Sciences - Kristineberg, S-450 34 Fiskebäckskil
Suecia
Teléfono: +46 0 523185007 Fax: +46 0 52318502
Correo electrónico: Geraldine.fauville@loven.gu.se
Internet: www.loven.gu.se/english

Estación Marina Hopkins de la Universidad de Stanford
120 Oceanview Blvd., Pacific Grove, California 93950
Estados Unidos
Teléfono: 1 (831) 655-5063 Fax: 1 (831) 375-0793
Correo electrónico: pam.miller@stanford.edu
Internet: www-marine.stanford.edu/
Fauville Geraldine, MSc y Pam Miller, MSc

DESCRIPCIÓN El cambio climático es uno de los mayores problemas con que nos enfrentamos hoy en día. Actuar a nivel mundial y personal es la única solución para evitar consecuencias dramáticas. Debemos comprender el problema y la forma en que nuestros comportamientos inciden en él. Para tomar medidas eficaces es necesaria una comprensión cabal.

"Investigar para comprender" (I2I, por su sigla inglesa) es un proyecto de aprendizaje electrónico en virtud del cual los estudiantes se reúnen y colaboran con pares del extranjero y aprenden sobre el cambio climático a fin de actuar al respecto. Durante el año, los estudiantes llevan a cabo actividades que los convierten en verdaderos científicos y dirigen un laboratorio virtual en el que se muestra un efecto del cambio climático. Observarán asimismo cómo los comportamientos repercuten en su huella de carbono y llegarán a entender cómo pueden marcar una diferencia significativa. Los estudiantes investigarán un tema relacionado con el cambio climático y seguidamente enseñarán a otras personas sobre el tema gracias a una presentación multimedia que habrán creado y que estará disponible en línea.

Cuando terminen la experiencia de I2I, los estudiantes habrán adquirido conocimientos actualizados sobre el cambio climático (fundamento para tomar medidas responsables a fin de combatir el cambio climático), una mejor manera de pensar científicamente, mayor capacidad de pensamiento crítico, muchos nuevos amigos, una perspectiva más amplia sobre el cambio climático y una visión real de lo que el mundo de la ciencia es y significa hoy en día.



OBJETIVOS

En la iniciativa I2I se aplica el aprendizaje electrónico, la colaboración e instrumentos sociales para ayudar a los estudiantes a:

1. Mejorar la comprensión que tienen de las cuestiones relacionadas con el cambio climático por medio de: 1) actividades, 2) laboratorios y 3) debates interactivos sobre la acidificación de los océanos basados en la web.
2. Comprender su responsabilidad respecto del cambio climático respondiendo a la calculadora de la huella de carbono de I2I, y debatir sobre los resultados y las ideas erróneas en la red social privada de I2I.
3. Obtener perspectivas internacionales sobre las cuestiones relacionadas con el cambio climático mediante conversaciones con compañeros en el extranjero.
4. Mantener una colaboración internacional fructífera mediante la investigación de un tema relacionado con el cambio climático con otros compañeros y crear una presentación multimedia, que pueda verse en Internet.
5. Ver el mundo de la ciencia como realmente es mediante la interacción con científicos de vanguardia dedicados al tema del cambio climático y no como un conjunto de fórmulas poco interesantes de recordar.
6. Aumentar la capacidad de pensamiento crítico por medio de la investigación sobre cuestiones relacionadas con el cambio climático, con la colaboración del personal de I2I.
7. Estar mejor informados sobre el proceso de trabajo de los científicos y adquirir conocimientos mediante la experimentación y no memorizando.

Nexos con las prioridades nacionales

El cambio climático es una preocupación para todos los ciudadanos. Para evitar las dramáticas consecuencias de los cambios que sufre en el clima, los ciudadanos necesitan estar bien informados acerca de las cuestiones ambientales. Hoy en día, los medios de comunicación social publican gran cantidad de información de diferente calidad y precisión sobre el cambio climático y la población necesita contar con la capacidad de pensar críticamente para poder elegir la información. Además, puesto que se trata de problemas internacionales, la única manera de encontrar soluciones consiste en promover la colaboración internacional. El proyecto I2I se centra en estos tres objetivos principales.

La proporción de jóvenes dedicados hoy a estudiar temas científicos ha disminuido en Europa y en los Estados Unidos. La disminución se relaciona con la forma en que se enseñan las asignaturas científicas en las escuelas. Las autoridades escolares proponen que la enseñanza de temas científicos sea más pertinente para los estudiantes y que se promuevan la experimentación práctica y planes de estudios basados en la investigación. El proyecto I2I está profundamente arraigado en esta filosofía de un plan de estudios pertinente y práctico.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	Instituciones académicas
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Escuelas Instituciones de investigación 1. <i>Sven Lovén Center for Marine Sciences</i> (SLC), Kristineberg, Universidad de Gotemburgo, Prof. Thorndyke, investigador principal de SLC. Dr. Dupont, asesor científico. Sra. Fauville, MSc, coordinadora de I2I. 2. Estación Marina Hopkins, Universidad de Stanford, Prof. Epel, investigador principal de la Universidad de Stanford. Dr. Hodin, experto de ITC. Sra. Miller, MSc, coordinadora de I2I. 3. Universidad de Gotemburgo, Departamento de Educación. El profesor Säljö y la Dra. Lantz-Andersson evalúan las aplicaciones digitales y la manera de desarrollar la capacidad de los estudiantes de realizar experimentos. La profesora Sylvén evaluará el efecto del proyecto I2I en el dominio del idioma inglés por parte de los alumnos. 4. Tres escuelas secundarias de Suecia aplican el proyecto I2I en sus clases de biología y colaboran con personal de I2I. 5. Tres escuelas secundarias de California aplican el proyecto I2I en sus clases de biología y colaboran con personal de I2I.
<i>Personas beneficiarias</i>	Docentes de ciencias naturales de escuelas secundarias y directores de dichas escuelas: hasta el momento hay 15 personas de Suecia y 13 personas de California que participan en el proyecto I2I, pero estamos procurando ampliar el proyecto. Estudiantes de ciencias naturales de enseñanza secundaria: durante los primeros dos años participaron 90 estudiantes; en el año académico 2010-2011 participaron 120 estudiantes, y 400 alumnos hicieron pruebas en el laboratorio virtual de acidificación de los océanos.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	Educación secundaria Informal: algunos de nuestros instrumentos (por ejemplo, la calculadora de la huella de carbono y el laboratorio virtual sobre acidificación de los océanos) pueden fácilmente utilizarse en un centro de ciencias o en un museo.
---	---

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Instrumentos y materiales Cooperación regional e internacional
<i>Temas</i>	Entendimiento intercultural Medio ambiente Cambio climático

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	2008-2009: subsidio de planificación (un año) 2009-2012: subsidio completo (tres años)
---------------------------------	---

¿DÓNDE?

<i>Ubicación geográfica</i>	Regional: visitas de los estudiantes a las instituciones marinas en sus respectivas regiones. Internacional: colaboración entre Suecia y los Estados Unidos y ampliación del alcance a otros países en el otoño de 2011. Nacional: los estudiantes establecen contacto con los principales científicos de su país; los estudiantes acceden libre y gratuitamente a los laboratorios virtuales por
-----------------------------	---

medio de los sitios web.

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	<p>El proyecto I2I comporta una variedad de herramientas destinadas a crear conciencia y promover el debate.</p> <p>La mayoría de los adolescentes están familiarizados con las redes sociales. A fin de aprovechar una herramienta atractiva para los estudiantes, I2I crea redes sociales privadas para establecer lazos con clases de diferentes países con miras a debatir sobre el cambio climático y examinar las posibles soluciones.</p> <p>Los estudiantes completan el proceso con la calculadora de la huella de carbono y visualizan cómo inciden sus decisiones personales en el medio ambiente. Pueden ver la huella del grupo en la red social y debatir sobre cuestiones tales como: "¿Por qué las huellas de algunos estudiantes son más grandes?" y "¿Qué medidas puedo adoptar para reducir la huella?"</p> <p>El laboratorio virtual de I2I sobre la acidificación de los océanos es una actividad de aprendizaje electrónico en la que los estudiantes pasan a ser científicos virtuales que estudian el efecto de la acidificación de los océanos en el crecimiento de las larvas de erizos de mar. Recrean un experimento sobre cambio climático real y con datos actualizados. Aprenden principios científicos generales importantes y pertinentes, como la importancia del tamaño de la muestra y el número de repeticiones.</p> <p>Nuestro asesor científico ha preparado una charla virtual sobre la acidificación de los océanos. Los estudiantes siguen la charla a su propio ritmo, consultan los diferentes elementos de la presentación y dejan planteadas preguntas para que sean respondidas por el científico.</p> <p>La iniciativa I2I promueve proyectos de investigación en grupo, en cuyo marco los estudiantes colaboran para investigar un tema relacionado con el cambio climático y crean una presentación multimedia a fin de educar a otros a través de Internet.</p>
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	inglés
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	650.000 dólares durante 3 años, financiados por <i>Wallenberg Global Learning Network</i> .

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

<i>Evaluación de la iniciativa</i>	<p>Se han realizado evaluaciones preliminares de los conocimientos de los estudiantes en materia de acidificación de los océanos y los efectos del laboratorio virtual en la capacidad de reflexión científica de los alumnos. A principios de septiembre de 2010 se llevará a cabo el plan de evaluación completo.</p>
<i>Resultados</i>	<p>Los resultados preliminares indican que el laboratorio virtual sobre acidificación de los océanos tiene dos efectos positivos en los estudiantes. En primer lugar, se registra un aumento del 30% de sus conocimientos sobre acidificación de los océanos tanto en Suecia como en California. Por otra parte, cuando a los estudiantes se les pide que preparen un experimento (por ejemplo, cómo preparar un experimento para probar el efecto de X en Y) antes y después de usar el laboratorio virtual, dan una respuesta más larga y precisa desde el punto de vista científico después de realizada la actividad.</p> <p>Aparte de los efectos que aparecen en la evaluación de I2I, a los estudiantes parece afectarles mucho su responsabilidad en la emisión de gases de efecto invernadero, y se muestran muy conscientes de ella:</p> <p>"Voy a empezar realmente a tratar de ahorrar energía en mi casa y a hacer todo lo posible para ayudar a nuestro medio ambiente con el tema de las emisiones. Me gustó mucho cómo en este sitio web se muestran y enseñan las distintas vías por las que se libera CO₂ en nuestro entorno."</p> <p>Por último, los estudiantes comprenden la necesidad de trabajar todos juntos para mitigar el cambio climático; comprenden cómo el cambio climático crea nexos internacionales entre las personas:</p>

"Compartimos más cosas iguales que diferentes con otros países con respecto a los problemas del medio ambiente."

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes Una de las Puntos fuertes de I2I es la forma en que el proyecto se basa en la vida diaria de los estudiantes. Los estudiantes han puesto de relieve la pertinencia de I2I:

"Lo que más me gustó fue tener la oportunidad de ser parte del problema [del cambio climático] con que nos enfrentamos hoy en día los seres humanos."

Y también un maestro:

"Me gusta la contextualización del cambio climático en I2I y la posibilidad de que los estudiantes estén en contacto con científicos, lo que es una excelente motivación para ellos."

Además, con estas redes internacionales se añade una dimensión humana:

"Creo que la colaboración entre los países fue realmente muy interesante; nunca antes había hecho algo semejante."

Y reunirse con investigadores nacionales famosos:

"Fue emocionante conocer al Prof. Thorndyke; lo veo en el periódico con frecuencia ¡y ahí estaba recibiéndonos en el centro marino!"

Otras organizaciones dedicadas al tema del cambio climático han mostrado gran interés por I2I; Greenpeace China se puso en contacto con nosotros para preparar una versión en chino del laboratorio virtual sobre la acidificación de los océanos, y el Programa europeo sobre la acidificación de los océanos (EPOCA) financió la traducción al francés.

EPOCA manifestó su interés en nuestro proyecto de la siguiente manera:

"El laboratorio virtual proporcionado por I2I es una herramienta muy valiosa y divertida con que los alumnos aprenden sobre la acidificación de los océanos, y uno de los principales productos recomendados y utilizados por EPOCA en sus actividades educativas."

Deficiencias y riesgos

La aplicación de I2I en la escuela requiere que los estudiantes cuenten con computadoras, una buena conexión a Internet y profesores capaces de administrar un proyecto de aprendizaje electrónico. Esto puede plantear un problema para acoger a los países menos adelantados en el proyecto.

Varias escuelas prohíben el acceso a algunos sitios web necesarios para el proyecto (redes sociales, YouTube, etc.). Este problema puede solucionarse conversando con el director de la institución.

Limitaciones

Problemas encontrados

El programa se enfrentó a una serie de dificultades y logró resolverlas.

Nos dimos cuenta de lo difícil que resultaba generar espíritu de equipo entre los estudiantes. Nos esforzamos por mejorar y fortalecer el aporte social mediante la creación de un blog en la red social, que les permite conversar sobre temas no relacionados con el cambio climático sino con la vida diaria de los estudiantes. Allí es donde los estudiantes crean lazos fuertes y reales que sentarán las bases de una colaboración fructífera.

La colaboración con los docentes nos hizo darnos cuenta de lo difícil que les resultaba integrar un nuevo proyecto, que les requería tareas extraordinarias, en un calendario ya demasiado ajustado. Para colaborar con los docentes, estamos preparando un manual que les ayudará a tener una visión clara de cómo el tema estudiado en I2I puede adaptarse a los objetivos de los cursos. Por otra parte, en el manual se explica la manera de integrar el proyecto I2I en el aula. Se proporcionarán además todos los recursos necesarios (hojas de instrucciones, por ejemplo) para llevar a cabo las actividades y tareas.

Si bien los estudiantes suecos hablan muy bien inglés, sienten algo de timidez a la hora de comunicarse con personas de lengua materna inglesa. Este problema se resolvió recalcándoles asiduamente lo bien que hablaban inglés y lo orgullosos que debían sentirse por poder hablar un idioma extranjero. Además, algunos mensajes publicados en la red social los ayudaron a confiar más en sí mismos:

"Me llama la atención el dominio del inglés que tienen los alumnos suecos. Es

<i>Cuestiones sin resolver</i>	<p>realmente sorprendente lo bien que se comunican todos. "</p> <p>Muchos estudiantes tanto de Suecia como de los Estados Unidos deseaban conocerse, según lo expresado por este estudiante cuando se le preguntó cómo se podría mejorar el proyecto I2I:</p> <p>"Deberíamos encontrarnos, frente a frente. Me gustaría conocerlos personalmente." Hasta ahora no hemos encontrado ninguna fundación que financie los gastos de viaje de todos los estudiantes.</p> <p>Lamentablemente, los fondos con que cuenta I2I no hacen posible realizar estos viajes.</p>
Perspectivas	
<i>Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito</i>	<p>El objetivo del proyecto I2I es volverse sostenible para el año 2012 (cuando finaliza la financiación de <i>Wallenberg Global Learning Network</i>) y que cualquier docente pueda aplicar el proyecto en su aula. Para alcanzar ese objetivo, nuestra labor debe orientarse en las siguientes direcciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El proyecto I2I debe basarse únicamente en programas informáticos de acceso libre y gratuito a fin de que todas las escuelas tengan la oportunidad de participar en él sin costo alguno. Hasta la fecha, todos nuestros instrumentos respetan esas condiciones y cualquier docente puede encontrar esos programas en nuestra página web y utilizarlos en su aula. 2. El proyecto I2I tendrá mayor repercusión si se traduce a otros idiomas. El objetivo es traducir el proyecto al español y al francés. 3. El personal de I2I está preparando un manual para docentes con toda la información y documentos necesarios para poner en práctica el proyecto con una inversión mínima de tiempo extraordinario. 4. Sería útil que se formara una "comunidad I2I" en línea para crear una red de docentes. Los nuevos docentes se beneficiarían de la experiencia de los "docentes I2I" y encontrarían asociados por esa vía. Por otra parte, cuando el proyecto plantea un problema a un docente, podría compartirlo con la comunidad y obtener ayuda o consejos.
<i>¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica?</i>	<p>Las redes sociales están invadiendo nuestras vidas, pero en este caso se están utilizando para ayudar a los estudiantes a interactuar con los científicos y con estudiantes de otro país que se enfrentan al mismo problema: el cambio climático y la voluntad de actuar colectivamente para crear mayor conciencia y voluntad con miras a mitigarlo.</p> <p>Los estudiantes que participan en el proyecto I2I se sumergen en el mundo de la ciencia realizando experimentos sobre el cambio climático que la escuela no suele poder proporcionar, y poniéndose en contacto con científicos que dedican su vida a comprender mejor las consecuencias del cambio climático. Así pues, los alumnos obtendrán una visión real de cómo funciona el mundo de la ciencia y de lo que supone seguir una carrera científica.</p> <p>Los estudiantes harán nuevos amigos en el extranjero, mejorarán sus conocimientos de inglés y mantendrán un debate internacional sobre el cambio climático. Como resultado de esta experiencia, ampliarán su punto de vista sobre las cuestiones relacionadas con el cambio climático y podrán prever soluciones internacionales.</p> <p>I2I ofrece a los estudiantes las herramientas que necesitarán para tomar decisiones responsables por lo que respecta al medio ambiente.</p> <p>Greenpeace y EPOCA, líderes en lo que hace a crear mayor conciencia sobre el tema del cambio climático, ya han descubierto I2I.</p>

12. Una "ciudad de transición" para potenciar la voz del alumno

Susted, Reino Unido

CONTACTO Susted
Brewery House, Ketton, Stamford PE9 3TA
Reino Unido
Teléfono: 04 0044 1780 729 208
Correo electrónico: adam@susted.org.uk
Internet: <http://stamfordtransition.ning.com>
Adam Cade, Director de Susted y coordinador del Grupo sobre Educación de *Stamford Transition*

DESCRIPCIÓN Un taller para docentes
<http://stamfordtransition.ning.com/group/youngpeople/forum/topics/march-18th-teachers-workshop>
Un taller para alumnos sobre cómo detener las emisiones de carbono
http://www.4shared.com/dir/b1VP-_b_/RCCWorkshop.html
Stamford Transition <http://stamfordtransition.ning.com>



OBJETIVOS Trabajar con las 12 escuelas y colegios en Stamford y sus alrededores a fin de apoyarlos en su labor de reducción de las emisiones de carbono y ayudar a la comunidad a adquirir información sobre el cambio climático y la teoría del "pico del petróleo".

Nexos con las prioridades nacionales El proyecto de ley sobre el cambio climático y la Estrategia de gestión del carbono en las escuelas del Gobierno británico indican la prioridad nacional en materia de gestión del carbono en la escuela. Las autoridades locales han estimado que más del 50% de sus emisiones de carbono proceden de las escuelas.

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa Organización voluntaria

Asociados/partes interesadas Autoridades locales
Escuelas
Instituciones de formación profesional
Organizaciones comunitarias

Sector privado

Stamford Transition (<http://stamfordtransition.ning.com>) es una pequeña organización comunitaria de una pequeña ciudad-mercado de 20.000 habitantes, una de las más de 800 nuevas "ciudades de transición" (www.transitionnetwork.org) en todo el mundo.

Personas beneficiarias 50 docentes y 100 alumnos en 9 escuelas y un colegio de formación profesional

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje

Formación continua y superior
Educación primaria
Formación de docentes
Educación secundaria

No formal: 80 miembros voluntarios del grupo comunitario de *Stamford Transition*.

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa

Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales

Instrucción de educadores

Instrumentos y materiales

Temas

Ciudadanía
Cambio climático
Gestión de recursos naturales
Responsabilidad de las empresas
Producción y consumo sostenibles

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración

2009 y durante los últimos 12 meses

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica

Local: una pequeña ciudad-mercado de 20.000 habitantes con 9 escuelas y un colegio de formación profesional.

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques

Utilizamos recursos de una variedad de sitios web de organizaciones gubernamentales y voluntarias; elaboramos una lista de recursos en línea de utilidad; los pusimos a disposición de todas las escuelas locales por medio de un sitio web, y preparamos y adaptamos algunos recursos como grupo. El sitio <http://www.4shared.com/dir/b1VP-b/RCCWorkshop.html> se refiere al taller para alumnos realizado y el sitio <http://stamfordtransition.ning.com/group/youngpeople> contiene otros recursos. En estos sitios también se encuentran, entre otros, los programas de los talleres.

Idioma(s) de trabajo

Inglés

Presupuesto y fuentes de financiación

Consejo del condado de Lincolnshire £ 2.950

Consejo del condado de Rutland £ 1.000

East Midlands Network for Global Perspectives in Schools £ 1.000

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa Sí

Resultados

Se han establecido sistemas de seguimiento y asociaciones, y se realiza una labor de concienciación a nivel de las comunidades locales a fin de reducir las emisiones de carbono.

Se seleccionó a 30 maestros y 30 alumnos para preparar recursos didácticos y organizar actividades de sensibilización en el marco de tres talleres, de un día entero de duración cada uno de ellos. Los alumnos que asistieron a los talleres plantearon distintas ideas, a saber, celebrar "días sin electricidad"; limitar el número de tazas de té que se permite tomar a los docentes en el día; introducir un sistema de tarjeta de puntos para premiar los comportamientos de ahorro energético; organizar un día de juegos de mesa, todo ello con miras a disminuir el consumo de energía y, así, las emisiones de CO₂ y la manera en que contribuimos a fomentar el cambio climático.

Los tesoreros de las escuelas y los administradores de los locales ofrecieron asesoramiento sobre la gestión de bajas emisiones de carbono en las escuelas.

Se llevó a cabo con éxito una "semana ecológica conjunta" dedicada al cambio climático y organizada en colaboración por el colegio de formación profesional, la escuela estatal y la escuela privada de la ciudad, en la que participó todo el personal (más de 200 personas) y el alumnado (más de 2.000 alumnos).

Más de la mitad de las escuelas organizaron actividades para toda la escuela, como "días sin electricidad" y "días de bajo carbono". Algunas escuelas organizaron actividades tales como una que se llamó "*Flashback: Fastforward*" (Retrospectiva: Avance), que consistió en aprender sobre los estilos de vida de la población local en el pasado a fin de crear estilos de vida de baja emisión de carbono para el futuro.

El colegio de formación profesional estableció un nuevo curso de tecnología renovable, que ya ha agotado los cupos.

Se prestaron monitores de electricidad digitales a varias escuelas, en las que se instalaron.

Se estima que las emisiones de carbono de las escuelas representan entre el 60% y el 80% de las emisiones de carbono de la autoridad local.

Varias escuelas se comprometieron a reducir un 10% las emisiones de carbono en el plazo de un año; algunas escuelas disminuyeron el consumo de electricidad hasta un 26% durante ciertos días o semanas clasificados como especiales.

La comunidad empresarial representada por la Cámara de Comercio se comprometió, a través de su Carta sobre el Cambio Climático, a difundir el mensaje de la eficiencia energética, desempeñando una función de liderazgo a nivel local por lo que respecta a cambiar comportamientos y trabajando en colaboración con las partes interesadas locales, como las escuelas.

El grupo encargado del transporte de *Stamford Transition* realizó un análisis de las inquietudes comunes y propuso soluciones para cada uno de los planes de transporte escolar.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes

El planteamiento se dirige a toda la comunidad de la ciudad, centrándose en un grupo de siete escuelas primarias cuyos alumnos proseguirán la educación en dos escuelas secundarias y un colegio de formación profesional.

Los talleres para docentes se centran en darle voz a los alumnos y, en los talleres para alumnos, se brinda apoyo a 2 o 3 alumnos seleccionados en cuanto representantes de un consejo escolar o grupo de escuelas ecológicas, además de facultarlos para impulsar los cambios de comportamiento y culturales en la escuela.

La dirección y coordinación parten de una organización comunitaria de carácter voluntario que hace intervenir a escuelas, empresas, productores de alimentos y el consejo local.

Se hace mucho hincapié en la ciudadanía global a través de videoclips, juegos y vínculos con escuelas internacionales.

Deficiencias y riesgos

Sólo ha funcionado con dinamismo desde hace un año, si bien es mucho lo que se ha logrado.

Es posible que los nexos entre las escuelas, la organización comunitaria de carácter

voluntario y las empresas no perduren a largo plazo.

Limitaciones

Cuestiones sin resolver

Medir la reducción real de las emisiones de carbono respecto de las compras, el transporte, la electricidad y la calefacción en las escuelas, si bien ya es posible medir el consumo de electricidad.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito

Voluntad y compromiso de unos pocos promotores voluntarios locales, autoridades locales, organizaciones comunitarias y redes de empresas para apoyar a un pequeño grupo de escuelas en una pequeña ciudad-mercado.

¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica?

Puede reproducirse fácilmente, a bajo costo, en un breve plazo, y con grupos de escuelas locales que trabajen en estrecha colaboración con la comunidad local.

Se capacita a los alumnos para que tomen la iniciativa en el cambio de comportamientos.

13. La experiencia vivida del cambio climático: módulos electrónicos y movilidad virtual

The Open University, Reino Unido

CONTACTO The Open University
Walton Hall, Milton Keynes, MK7 6AA
Reino Unido
Teléfono: +44 (0) 1908-5063 Fax: +44 0 1908
Correo electrónico: gawilson@open.ac.uk
Internet: www.leche.open.ac.uk
Profesor Gordon Wilson

DESCRIPCIÓN En el marco de este proyecto Erasmus de la Unión Europea se crean un plan de estudios de posgrado y comunidades de aprendizaje virtual a fin de respaldar la preparación de tesis sobre la experiencia vivida del cambio climático, es decir, cómo las personas y organizaciones conciben sus efectos y responden a ellos (por ejemplo, a condiciones meteorológicas extremas o cambios en la biodiversidad), yendo más allá de conceptualizaciones anteriores por lo que respecta a conocimientos indígenas. Los recursos pasarán a ser, a la larga, recursos educativos de libre acceso.

Una comunidad virtual de aprendizaje comprende los alumnos que realizan tesis sobre la materia y sus supervisores, y ello conforma un espacio de movilidad virtual en toda Europa. Una segunda comunidad de aprendizaje abarca asimismo a las personas, comunidades y organizaciones con las que los estudiantes están en contacto al realizar sus investigaciones.

Las tesis de los estudiantes formarán una base de conocimientos sobre el comportamiento ciudadano, que se utilizará para ejercer influencia en las políticas de la Unión Europea en materia de cambio climático.

Esta iniciativa se ha concebido como un proyecto interdisciplinario, en el que participan especialistas en ciencias naturales y ciencias sociales, así como técnicos e ingenieros; se prevé que los recursos contribuyan a la labor de estudiantes de cualquier disciplina que deseen realizar una tesis en la materia.



OBJETIVOS

- Respalda estudios de maestría sobre "la experiencia vivida del cambio climático".
- Complementar los estudios de posgrado en ciencias naturales y ciencias sociales sobre el cambio climático.
- Comprender y evaluar el potencial de los conocimientos derivados de experiencias vividas tanto en el Norte como en el Sur del planeta para contribuir a las políticas de la Unión Europea en materia de cambio climático.

	- Lograr una ciudadanía europea informada sobre temas relacionados con el cambio climático.
<i>Nexos con las prioridades nacionales</i>	Dentro de Europa, en la revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible (aprobada por el Consejo Europeo en junio de 2006) se subraya la importancia de contar con una educación de gran calidad en pro del desarrollo sostenible en todos los niveles (Artículo 14) y se vincula explícitamente la promoción de la EDS con el programa de aprendizaje permanente (PAP) (Artículo 17). Es en este contexto que se enmarca esta iniciativa para la enseñanza y el aprendizaje de la experiencia vivida del cambio climático. Los seis países participantes han establecido políticas relacionadas con la educación para el desarrollo sostenible.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	Instituciones académicas
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Instituciones de educación superior <i>Open Universiteit Nederland</i> (Países Bajos), <i>FernUniversität in Hagen</i> (Alemania), Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), <i>Universidade Aberta</i> (Portugal), <i>Katholieke Universiteit Leuven</i> (Bélgica), <i>Derby University</i> (Reino Unido), <i>Wageningen University</i> (Países Bajos), Asociación europea de universidades a distancia. Se trata en todos los casos de colaboradores de pleno derecho en el proyecto, con delegación de responsabilidades entre ellos.
<i>Personas beneficiarias</i>	Estudiantes de maestría de las 9 instituciones de educación superior participantes inicialmente (30 en el proyecto piloto); a la larga, estudiantes de maestría de todo el mundo; ciudadanos objeto de las investigaciones de las tesis; el personal académico que participa en el proyecto y que establece relaciones de colaboración traspasando las fronteras de sus respectivos países y de los temas tratados; a largo plazo, formuladores de políticas nacionales y regionales, que podrán aprovechar la investigación de las tesis en la materia.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	Formación continua y superior No formal: los materiales disponibles una vez que finalice el proyecto pasarán a ser recursos educativos de libre acceso, que permitirán que cualquier persona en el mundo siga un aprendizaje no formal. Informal: una comunidad virtual de aprendizaje incluirá tanto a investigadores (estudiantes que investigan sobre temas de tesis de maestría) como a los investigados (los que han sido objeto de la investigación de las tesis).
---	--

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales Instrumentos y materiales Cooperación regional e internacional Conocimientos indígenas
<i>Temas</i>	Diversidad cultural Ciudadanía Medio ambiente Cambio climático Agua Gestión de recursos naturales

¿CUÁNDO?

<i>Año de inicio y</i>	Octubre de 2009; 31 meses
------------------------	---------------------------

duración

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Unión Europea

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	<ul style="list-style-type: none">a) Producción colectiva, intercultural e interdisciplinaria, de tres módulos de 120 horas de enseñanza y material complementario para las tesis, por parte de 9 instituciones de educación superior de 6 países de la Unión Europea. Un módulo se refiere directamente el concepto de "experiencia vivida", yendo más allá de los conceptos de larga data de los conocimientos indígenas y locales.b) Espacio de aprendizaje virtual en el que se encontrará todo el material didáctico, más dos comunidades de aprendizaje: i) para los estudiantes y los supervisores, con lo que se crean materiales de movilidad virtual entre las instituciones participantes, ii) una comunidad ampliada que comprende también a los objetos de la investigación de las tesis, con lo que se promueve un espacio de aprendizaje permanente en relación con el cambio climático.c) Un proyecto piloto de 15 meses con estudiantes de cada institución participante, además de la evaluación de su experiencia.d) Al finalizar el proyecto (mayo de 2012), los módulos de enseñanza pasarán a ser recursos educativos de libre acceso para cualquier institución de educación superior en el mundo que quiera utilizarlos, adaptarlos o acreditarlos. El público en general también podrá acceder a dichos recursos.e) Las tesis de maestría se analizarán como datos que fundamenten las políticas de la Unión Europea.
<i>Idioma(s) de trabajo</i>	Inglés
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	386.905 euros, de los cuales el 75% procede de una subvención del programa de aprendizaje permanente Erasmus de la Unión Europea y el 25% de las nueve instituciones asociadas.

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa No, el proyecto se está realizando desde hace 9 meses y tendrá una duración de 31 meses. Se evaluará en los últimos meses.

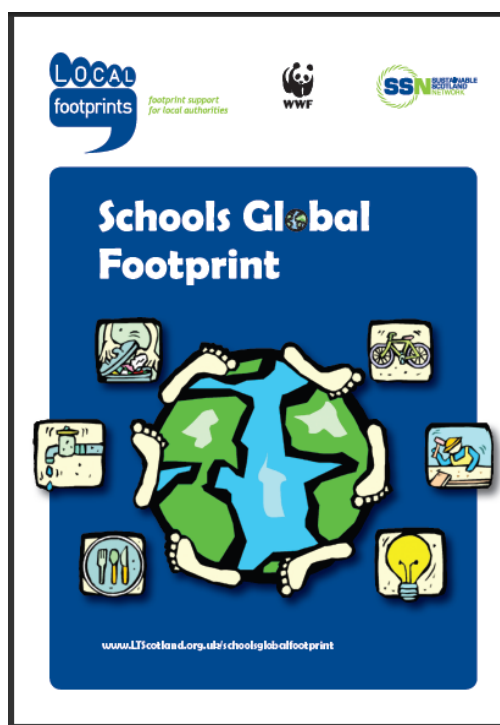
Perspectivas

¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica? Por las prácticas de trabajo interculturales y basadas en la colaboración respecto de un tema de importancia mundial.

14. Schools' Global Footprint

WWF Scotland, Reino Unido

CONTACTO *WWF Scotland*
 Little Dunkeld, Dunkeld, Perthshire, PH8 0AD
 Reino Unido
 Teléfono: 01350728200
 Correo electrónico: BKing@wwfscotland.org.uk
 Betsy King, Oficial de Políticas Educativas



OBJETIVOS

Las escuelas de toda Escocia están tomando medidas para reducir su huella ecológica con la ayuda de los recursos de la iniciativa *Schools' Global Footprint* (Huella global de las escuelas). *Schools' Global Footprint* consta de dos herramientas didácticas fundamentales: un manual para docentes y una calculadora de la huella en línea para los educandos; ambos pueden consultarse en la siguiente dirección: www.LTScotland.org.uk/schoolsglobalfootprint. La comunidad escolar es capaz de tomar decisiones sobre la mejor manera de reducir su huella mediante el cálculo de la huella ecológica (basándose en cómo afectan en ella diversos componentes, como los edificios, la energía, los alimentos, el transporte, los desechos y el agua) y la huella de carbono de las escuelas, y acordando un programa de acción.

Gracias a la [calculadora](#) interactiva, las escuelas pueden calcular su huella a nivel de toda la institución y elaborar estrategias para reducirla. Los materiales didácticos, que se dirigen a alumnos de entre 9 y 14 años de edad, promueven la creatividad y el aprendizaje práctico en todas las áreas del currículo. Los recursos se han complementado con un programa de capacitación para docentes y estudios de caso publicados, que ilustran la manera en que las escuelas han examinado, medido y reducido su huella.

Nexos con las prioridades nacionales

Reducir el impacto ambiental local y mundial del consumo y la producción es una prioridad para Escocia. El gobierno escocés se ha comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en Escocia en un 42% para 2020.

Para reducir nuestra huella ecológica, debemos reducir nuestros desechos, nuestro uso energético y del transporte, así como consumir más alimentos sostenibles y usar otros materiales sostenibles. El primer paso decisivo consiste en cambiar nuestros comportamientos. Como consumidores de recursos, la disminución de la huella de las escuelas puede contribuir positivamente en las huellas de la autoridad local y

nacional en general. Al mismo tiempo, las escuelas están utilizando la herramienta de la huella ecológica para aumentar su comprensión de las modalidades insostenibles de consumo y aprender a tomar decisiones más sostenibles.

Schools' Global Footprint es parte integral de la respuesta de Escocia al [Decenio de las Naciones Unidas de la Educación para el Desarrollo Sostenible](#), cuyo objetivo es que, para el año 2014, la población de Escocia haya adquirido los conocimientos, la comprensión, las aptitudes y los valores necesarios para llevar una vida sostenible.

La labor de *Schools' Global Footprint* está en consonancia con el plan de estudios de excelencia de Escocia, que es menos prescriptivo, está más expuesto a la crítica y la reflexión profesional y propone más trabajo interdisciplinario y transversal, proporcionando a los alumnos experiencias de la vida real. El desarrollo sostenible se reconoce como un tema importante dentro de dicho plan de estudios de excelencia, junto con la educación internacional y la ciudadanía.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa</i>	No gubernamental
<i>Asociados/partes interesadas</i>	Gobierno (Estado/provincia/distrito) Autoridades locales Escuelas Organizaciones no gubernamentales Sector privado Esta manera innovadora de tratar el aprendizaje sobre sostenibilidad se elaboró a través de la iniciativa <i>Scotland's Global Footprint</i> , administrada por <i>WWF Scotland</i> y <i>Sustainable Scotland Network</i> , y contó con el apoyo de <i>Eco-Schools Scotland</i> , <i>Learning and Teaching Scotland</i> , <i>Scottish Enterprise</i> , <i>Scottish Executive</i> , <i>SNH</i> , <i>SEPA</i> y <i>Scottish Power</i> . La calculadora fue producida por <i>SEI</i> , Nueva York y los materiales para los docentes preparados por <i>Lynnette Borradaile</i> . Se pusieron a prueba en escuelas de las ciudades de <i>Aberdeen</i> , <i>Aberdeenshire</i> y <i>North Lanarkshire</i> . Para usar los recursos se contó con el apoyo brindado por <i>Local Footprints</i> , una colaboración entre <i>WWF</i> y <i>Sustainable Scotland Network</i> , con la financiación y el respaldo del Gobierno escocés, <i>Improvement Service</i> , <i>Eco-Schools Scotland</i> y <i>Scottish Power</i> .
<i>Personas beneficiarias</i>	Los docentes de escuelas primarias y secundarias son los primeros educandos de este proyecto, pero el aprendizaje se comparte con el alumnado a medida que los docentes plantean proyectos concretos en la clase y en toda la escuela. Hasta la fecha, más de 600 docentes han asistido a las sesiones de capacitación, lo que representa aproximadamente el 1% del cuerpo docente en Escocia.

¿QUÉ?

<i>Entorno y nivel educativo y de aprendizaje</i>	Educación primaria Formación de docentes Educación secundaria
---	---

¿POR QUÉ?

<i>Orientación general de la iniciativa</i>	Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales Instrucción de educadores Instrumentos y materiales
<i>Temas</i>	Medio ambiente Cambio climático Agua Gestión de recursos naturales Producción y consumo sostenibles

Responsabilidad en contextos locales y mundiales

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración El proyecto comenzó en 2004 y sigue en curso.

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica Local: el instrumento está previsto para ser utilizado en escuelas de toda Escocia, pero podría fácilmente emplearse en otras partes del mundo.

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques El material didáctico y un CD-Rom fueron preparados por un grupo de asociados (véase más arriba), como parte de un proyecto piloto más amplio denominado "Footprint" en tres autoridades locales escocesas. Dichos recursos se pusieron a prueba durante un año en 17 escuelas primarias y secundarias en donde se llevaron a cabo asimismo sesiones de capacitación, apoyo y retroinformación. La información recibida indicó que en las aulas sería más fácil usar una calculadora en línea; en el momento se recurre al sitio web de *Learning and Teaching Scotland*.

La calculadora se centra en seis elementos clave: energía, desechos, alimentos, agua, transporte y edificios, desglosando la huella ecológica en temas muy accesibles. En un contexto global amplio, a los docentes se les ofrecen métodos didácticos basados en el currículo e ideas pedagógicas, así como información básica general. Se proponen actividades para presentar e investigar cada uno de los componentes y sus interconexiones.

Los recursos están a disposición de todas las escuelas, con capacitación para los docentes. En el futuro, estos recursos estarán disponibles gratuitamente, mediante la creación de redes, por medio del sitio de Intranet sobre la educación en Escocia: "Glow".

Idioma(s) de trabajo inglés

RESULTADOS Y EVALUACIÓN**Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa**

Evaluación de la iniciativa Sí

1. Como componente de los proyectos *Scotland's Global Footprint* y *Local Footprints*, la iniciativa ha sido evaluada externamente. Como parte de la evaluación, se establecieron contactos con los docentes capacitados para utilizar los recursos a fin de averiguar si los habían utilizado o tenían la intención de hacerlo.
2. Gracias a investigaciones detalladas llevadas a cabo en ocho escuelas que utilizaban la calculadora de *Schools' Global Footprint* para medir el tamaño de su huella, se definieron "factores de éxito". Estos factores informan sobre lo que hizo que la medición de la huella tuviera éxito y, en algunos casos, la forma en que se vinculó el trabajo sobre la huella con el plan de estudios (<http://www.localfootprints.org/index.asp?pg=5>).

Resultados El proyecto *Local Footprints* superó el resultado inicial, a saber, que un 30% de las escuelas escocesas (768 escuelas) midieran su huella y tomaran disposiciones a fin de reducirla, y que un 15% de las escuelas (384 escuelas) logaran efectivamente reducirla.

La capacitación impartida por *Schools' Global Footprint* ha fomentado el uso de los recursos en las escuelas, según una encuesta realizada en fecha reciente con las personas capacitadas para utilizar dichos recursos:

- Una proporción muy elevada de docentes prevé utilizar el material didáctico (83%) y la calculadora (72%) de nuevo o por primera vez en el próximo año académico.

- Solo 12 de los docentes entrevistados (1%) no había utilizado los recursos ni tenía intención de hacerlo en el siguiente año.
- Como era de esperar, la proporción de docentes entrevistados que ya había utilizado el material pedagógico para dar clases en el aula fue mayor (51%) que la de quienes habían utilizado la calculadora (37%).

El Ministro de Escuelas y Aptitudes ha publicado y puesto en práctica cinco estudios de caso de mejores prácticas, en los que se muestra cómo han reducido sus huellas las escuelas primaria, secundaria y especiales (<http://www.localfootprints.org/index.asp?pg=5>)

Análisis de los factores de éxito

<i>Puntos fuertes</i>	<p>Los profesores valoran la capacitación y el apoyo que se les ha proporcionado.</p> <p>El tema de la huella se está tratando en áreas y asignaturas del currículo durante semanas ecológicas interdisciplinarias y en el marco de comités pro medio ambiente.</p> <p>Se estima que el material pedagógico y la calculadora atienden los requisitos del plan de estudios de excelencia. Las escuelas "Green Flag" (abanderadas de la ecología) del proyecto de escuelas ecológicas utilizan especialmente la calculadora, como prueba del seguimiento y evaluación.</p>
<i>Deficiencias y riesgos</i>	<p>Los docentes necesitan ayuda local para resolver las dificultades técnicas, a saber, cómo utilizar la calculadora y buscar los datos de su escuela, y cómo lidiar con la pérdida de los datos introducidos, así como para responder a las consultas. Debido a esta conclusión se propuso ofrecer capacitación y apoyo a los intermediarios y a los proyectos locales, e integrar material, apoyo y orientación en la Intranet <i>Glow</i> de las escuelas escocesas.</p> <p>Se necesita planificación previa para que los docentes puedan incorporar el trabajo en sus programas de estudio.</p>

Perspectivas

<i>Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hacer pruebas piloto de los recursos en las escuelas antes de distribuirlos de forma más general. 2. Crear una asociación amplia para desarrollar el proyecto y promover la iniciativa en todo el país. 3. Crear nexos entre la iniciativa de las escuelas y el programa de escuelas ecológicas.
--	---

Durante las entrevistas se mencionaron frecuentemente seis factores clave de éxito como elementos fundamentales para que las escuelas midieran exitosamente su huella y la redujeran.

- Apoyo - Los docentes cuentan con gran apoyo de otros miembros del personal, del personal no docente y, en algunos casos, de adultos externos a la iniciativa. Esto significa, en esencia, que hay una distribución de responsabilidad, se dispone de asistencia y los docentes no se sienten aislados en su labor.
- Compromiso personal - Un gran número de los docentes entrevistados han asumido un fuerte compromiso personal respecto de las cuestiones ambientales, y ese compromiso les ha permitido adquirir conocimientos y confianza.
- Integración en el plan de estudios en su conjunto - Los alumnos participan más en actividades relativas a la huella y en el intercambio de ideas sobre la responsabilidad ambiental en las escuelas donde los temas ambientales se utilizan como vehículo de aprendizaje en distintas áreas curriculares.
- Aspiraciones en el marco de las escuelas ecológicas - Muchas de las escuelas consideran que la medición de su huella es la forma ideal de hacer un seguimiento de los progresos alcanzados por las escuelas ecológicas y evaluar dichos progresos, y han previsto que las actividades sobre la huella sean un elemento de juicio para elegir la siguiente "escuela abanderada".
- Excelencia en el marco de las escuelas ecológicas - Las escuelas ecológicas que tienen un coordinador sumamente eficaz, un comité eficaz y que, en toda la institución, manejan verdaderamente el concepto ecológico, están en excelentes condiciones para lograr medir con éxito su huella.
- Tiempo - Un factor decisivo para medir con éxito la huella de una escuela es que el docente disponga de tiempo suficiente para coordinar las lecturas,

preparar el material didáctico, comunicarse con otros miembros del personal y asegurarse de que los resultados se utilizan de manera productiva.

*¿Por qué
considera Ud.
que se trata de
una buena
práctica?*

Schools' Global Footprint ayuda a los alumnos a ampliar su comprensión del desarrollo sostenible y el sentido de ciudadanía, así como a adoptar prácticas más sostenibles.

Los recursos han ayudado a los alumnos a lograr un cambio y reducir sus efectos en el planeta.

Existen oportunidades de aplicar la iniciativa *Schools' Global Footprint* en otras naciones.

15. Ambientarte

Programa EcoPlata, Uruguay

CONTACTO Programa EcoPlata
Galicia 1133 piso 1
Uruguay
Teléfono: 598 2 917 07 10 int. 4164 Fax: 598 2 917 07 10 int. 4163
Correo electrónico: ecoplata@ecoplata.org Internet : www.ecoplata.org

ORGANIZACIÓN ASOCIADA
Instituto de Educación Popular “El Abrojo”
Soriano 11 53, código postal 11100
Uruguay
Teléfono: 0598 2 903 01 44 Fax: 0598 2 903 01 44 int 15
Correo electrónico: ambienta@elabrojo.org.uy Internet : www.elabrojo.org.uy
Leonardo Seijo, coordinador del Programa Socio Ambiental del Instituto de Educación Popular “El Abrojo”

DESCRIPCIÓN Ambientarte es una propuesta de educación ambiental que combina dos modalidades de forma complementaria. La primera consistió en el desarrollo de actividades presenciales en centros educativos y espacios públicos en los 6 departamentos costeros del Uruguay, y la segunda en el diseño y elaboración de un portal web educativo abordando las mismas temáticas y ofreciendo el soporte para estudiar, jugar y conformar una red social entorno a las temáticas de Cambio Climático y Gestión Integrada Costera.

Participaron: a) Niños y plantel docente con el que se interactuó en el propio salón de clase y por vía virtual. b) Autoridades de educación primaria del Uruguay con quienes se elaboró un convenio entre éstas, la Dirección Nacional de Medio Ambiente y la ONG “El Abrojo” como ejecutora de la iniciativa asegurando la articulación de los contenidos de la propuesta con la currícula de la educación formal.

De esta forma quedaron sentadas las bases para realizar nuevas propuestas de educación ambiental en el aula, así como la de ofrecer por medio de Internet (con especial participación del Plan Ceibal-one laptop for child-) material didáctico que oficie de soporte para el abordaje de los contenidos ambientales que se encuentran en la currícula, así como para el desarrollo de una red social entorno a la temática del Cambio Climática y la Gestión Costera.



OBJETIVOS El Objetivo General de la iniciativa fue el de “Contribuir al desarrollo de conductas responsables y protectoras del medio ambiente, particularmente en relación con las playas y la zona costera en general”.

Los Objetivos Específicos

- Difundir la gestión costera integrada y el fenómeno del cambio climático dentro del sistema educativo formal.
- Contribuir al abordaje de la temática ambiental articulando la currícula de 5tos y 6tos años con el placer y el disfrute como parte del proceso de aprendizaje.
- Sensibilizar al plantel docente con la perspectiva de gestión integrada y el abordaje lúdico de los contenidos ambientales con el uso de TICS para el desarrollo de los contenidos curriculares.

se inscribe en las prioridades nacionales

El gobierno nacional diagnosticó que existe falta de conocimiento y capacitación de la ciudadanía en temas ambientales. Consideramos que este proyecto cumple el objetivo de mejorar el conocimiento de la población favoreciendo a la participación

ciudadana en la gestión ambiental. Promueve la perspectiva de la gestión integrada de la zona costera e incorpora de forma transversal el fenómeno del Cambio Climático definido como prioritario por el gobierno y expresado en el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

¿QUIÉN?

<i>Tipo de organización encargada de la iniciativa</i>		Programa financiado por cooperación canadiense y el gobierno
<i>Organizaciones asociadas que participan</i>	<i>que</i>	Gobierno (Estado/provinciales/distrito) Organizaciones no gubernamentales
<i>Personas que participan</i>	<i>que</i>	Niños. En los talleres presenciales en los centros educativos. También lo hacen en el portal digital estudiando, consultando materiales, jugando y fundamentalmente publicando, opinando y conformando redes sociales con sus pares. Docentes. En los talleres presenciales y en el intercambio con el equipo antes, durante y después de los mismos. En el portal digital, utilizando los insumos para su tarea educativa, opinando e intercambio con otros docentes en grupos conformados como parte de la red social propuesta. Seis departamentos costeros del Uruguay (Colonia, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado, Rocha). 48 grupos de sextos años de primaria. 48 maestras y 12 directoras en los talleres presenciales, y un potencial de 280.000 niños actuales usuarios del portal digital por medio del plan ceibal (one laptop for child).

¿QUÉ?

<i>Marco y nivel de educación y aprendizaje</i>	<i>del</i>	Enseñanza primaria
	<i>y</i>	Formación de los profesores

¿POR QUÉ?

<i>Sectores de intervención de la iniciativa</i>	<i>de</i>	Aprendizaje del desarrollo sostenible en un marco formal, no formal e informal
	<i>de</i>	Formación de formadores
		Herramientas y materiales (por ejemplo, los medios de comunicación y las TIC)
<i>Temas</i>		Cambio climático

¿CUANDO?

<i>Año de inicio y duración</i>	<i>y</i>	Año 2009. El trabajo presencial fue de 6 meses en los centros escolares y el trabajo con el portal digital es permanente a nivel de su actualización como el de la administración de las redes sociales.
---------------------------------	----------	--

¿DONDE?

<i>Marco geográfico</i>	Local: Departamentos costeros (Colonia, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado, Rocha)
-------------------------	--

METODOLOGÍA

<i>Métodos y enfoques</i>	<i>y</i>	Se realizaron acciones en dos líneas simultáneas consistentes en: <ul style="list-style-type: none"> • La realización de talleres presenciales de educación ambiental con materiales didácticos especialmente diseñados con las características de la costa uruguaya. • La elaboración de un portal digital con juegos didácticos, fichas temáticas para
---------------------------	----------	--

docentes y estudiantes y un periódico costero como soporte de constitución de una red social colaborativa (publicaciones, comentarios, mensajería, entre otras funcionalidades) para niños y docentes. Todos estos materiales partieron del análisis y la búsqueda de apoyar la currícula de los 5tos y 6tos años de primaria.

- Talleres de educación ambiental con materiales didácticos especialmente diseñados con las características de la costa uruguaya.

Las jornadas se realizaron con un equipo de técnicos formados en la temática ambiental y en particular en Gestión Integrada de la Zona Costera. El equipo se especializa en recreación y animación socio cultural lo que permitió el abordaje lúdico de la temática ambiental.

Por su parte el trabajo en equipo con el apoyo de materiales didácticos diseñados especialmente con las características de las costas uruguayas, permitió trabajar los temas curriculares y de gestión integrada de la zona costera de forma lúdica. Fueron elaborados con materiales apropiados para el trabajo con niños tanto desde el punto de vista de la seguridad como del punto de vista del diseño, colorido y manipulación.

Éstos han sido probados durante la temporada 2008 en más de 30 intervenciones en las costas de Canelones y en 8 centros educativos y en 17 intervenciones en las playas de Colonia, Montevideo, Canelones y Rocha durante el verano del año 2009. A partir de las evaluaciones llevadas a cabo, se han constatado opiniones muy favorables tanto de los participantes como de padres y docentes.

Actividades

Se realizó un convenio con la Administración Nacional de Educación Primaria (ANEP), máxima autoridad del país de forma de institucionalizar y facilitar el trabajo con los centros educativos. Se ajustaron los contenidos y eligieron los centros conjuntamente con ANEP y los gobiernos locales de los departamentos costeros.

Durante los meses de Mayo a Diciembre inclusive se realizaron intervenciones en las escuelas de forma coordinada con el plantel docente de cada una permitiendo que conocieran anticipadamente los contenidos y la metodología de trabajo prevista.

Se abordó transversalmente el fenómeno del Cambio Climático y en particular relacionado a los siguientes temas:

- Ecosistema y Ecosistema costero. Características, componentes.
- Biodiversidad.
- Presiones e impactos. Contaminación, incendios, erosión costera.
- Gestión de residuos.
- Fomento de actitudes reflexivas, colaborativas, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.
- Promoción de conductas responsables con el ambiente.

En el abordaje de estos temas, se crearon juegos temáticos adaptados al ámbito escolar, con flora y fauna autóctonas y en cada uno de ellos fue posible representar dinámicas que ocurren en la costa.

La elaboración de un portal digital con juegos didácticos, fichas técnicas para docentes y fichas para estudiantes.

La totalidad de las funcionalidades del portal son compatibles con el *Plan Ceibal (one laptop for child)*. Al mismo tiempo, tanto las fichas como los juegos que lo permiten ofrecen la opción de ser impresos para que los niños puedan compartirlas con sus pares y especialmente con sus familiares.

El portal tiene cinco secciones dentro de las cuales se desarrollarán los contenidos a través de 24 Fichas Didácticas dirigidas a niños, padres y educadores para trabajar temas relacionados al cambio climático y el ecosistema costero tanto dentro del salón de clase, así como en espacios abiertos. Se estableció una sección específica para fomentar y sostener la conformación de una red social de intercambio de ideas, opiniones y actividades vinculadas con la temática.

El sitio Web tiene las siguientes 6 secciones:

Secciones	Contenidos
1. Cambio Climático	Elaborado para ser trabajado en el aula con los maestros y los alumnos.
2. El ecosistema costero.	Elaborado para ser trabajado en el aula con los maestros y los alumnos. Podrán encontrar 15 fichas didácticas con información relacionada a la costa. Las mismas están dirigidas para que el docente las utilice de forma online en la clase o para ser usadas por los alumnos para buscar información sobre algún tema en particular.
3. La costa a través de la currícula.	Dirigida a maestros y educadores para trabajar otras áreas de las ciencias aplicadas a la costa. Se realiza el abordaje de la costa desde las ciencias naturales, la matemática, la historia, la física, la química y la biología.
4. Actividades lúdico educativas.	Se plantea el abordaje de la temática costera desde actividades lúdico recreativas, tanto para realizarse en espacios abiertos como dentro del salón de clase.
5. Periódico costero	Su contenido es desarrollado por maestros y alumnos de todas las escuelas. Concebido como un espacio de intercambio de experiencias, opiniones y actividades que hayan realizado vinculados a la costa. Se construye de forma colectiva con la participación de todos los interesados a modo de red social que hacen de <i>periodistas costeros</i> pudiendo publicar en el sitio sus opiniones, experiencias, ensayos y comentarios en general. Automáticamente se está conformando una base de datos con los contactos de modo de potenciar los vínculos entre todos los participantes de la red.
6. Contacto	Contacto con ECOplata y direcciones electrónicas de interés.

La propuesta pedagógica considerada se valió de los siguientes criterios:

- Representación de dinámicas del ecosistema costero y los elementos que lo integran dentro de la Escuela.
- El juego como medio para el aprendizaje, permite la generación de instancias de aprendizaje distendidas a la vez que promueven la integración, socialización y el encuentro.
- El uso de material didáctico innovador, diseñado y construido específicamente para trabajar los ejes temáticos previstos.
- Abordaje de conceptos previstos en la currícula de primaria vinculados a la temática ambiental.

Idioma(s) de trabajo de Español

Presupuesto y fuentes de financiación y de En este proyecto los recursos provinieron del gobierno nacional a través de la Unidad de Cambio Climático de la Dirección Nacional de Medio Ambiente y el gobierno canadiense a través del Programa EcoPlata aportando la suma de \$ 772.400 pesos uruguayos (US\$ 36.262 dólares americanos).

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, resultados o repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa La iniciativa fue evaluada por niños y maestros al finalizar los talleres y la misma fue muy satisfactoria.

Resultados Sensibilización de los niños y docentes con las temáticas
Difusión de herramientas de fácil utilización en ámbitos educativos al plantel docente.

Conformación de una plataforma para el desarrollo de una red social entorno a la temática del Cambio Climático y la Gestión Costera.

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes La alta motivación y entusiasmo despertado en los niños y docentes con las actividades propuestas.

Vinculación entre el medio ambiente, el aprendizaje y el disfrute colectivo e individual en el tratamiento de los temas.

Puntos débiles y riesgos La necesidad de difundir de forma sostenida en el tiempo las metodologías y herramientas didácticas disponibles para su máximo aprovechamiento.

Perspectivas

¿Por qué considera que esta iniciativa es una práctica ejemplar? Porque permite la inclusión y el tratamiento de temas complejos en la educación formal al mismo tiempo de favorecer el encuentro con otros y el disfrute durante el proceso de aprendizaje. Coloca al niño en el centro de la intervención y ofrece las herramientas necesarias para que los mismos sean los protagonistas del proceso educativo.

16. Carmelo: desde el rescate de sus refranes y recuerdos colectivos hacia una Cultura de Prevención

Amigos del Viento Meteorología Ambiente Desarrollo, Uruguay

CONTACTO Amigos del Viento meteorología ambiente desarrollo
Luis Piera 1931 apto 1
Uruguay
Teléfono: +598 2 411 28 24
Correo electrónico: amigosdelviento@adinet.com.uy; gracielasalaberi@yahoo.com.ar
Internet: <http://amigosdelviento.webs.com> <http://proyectocarmelo.webs.com/>
Graciela Salaberi, Coordinadora Proyecto

DESCRIPCIÓN La ciudad de Carmelo, a 80km de la capital departamental, ha sido escenario de ocurrencia de tornados de fuerte intensidad con pérdida de vidas –noviembre de 1985, por ejemplo–. Por su gente, poseedora de un fuerte orgullo de su tradición, su cultura y sus orígenes –única ciudad fundada por José Artigas que aún perdura floreciente– la convierte en lugar de privilegio para la recopilación del refranero existente en relación a la prevención ante eventos meteorológicos. Proverbios y refranes son una manifestación de sabiduría popular, siendo simultáneamente transmisión de conocimiento, valores, y recuerdos colectivos. Los depositarios de este conocimiento son los adultos, pero el proyecto incluyó no sólo este rescate de tradición oral, sino también la adopción de una actitud proactiva de las personas en relación con la prevención-mitigación de desastres y la preparación para afrontar emergencias. Por ello las actividades estuvieron centradas en la población estudiantil del primer ciclo de Enseñanza Secundaria, pretendiéndose una “educación inversa”, donde los más jóvenes inducen comportamientos “ambientalmente más correctos” en las generaciones mayores. Por otro también se tomó en cuenta la tradición nacional: los centros de enseñanza son reconocidos centros de difusión cultural locales, en este caso, de difusión de cultura preventiva y adaptación a la variabilidad y el cambio en el clima. Por último, señalamos que el proyecto buscó conjugar el rescate de la tradición de los mayores con la difusión de nuevos criterios preventivos por parte de los más jóvenes, y así afianzar puentes intergeneracionales de fortalecimiento cultural.



OBJETIVOS Rescatar el refranero local y las tradiciones orales vinculadas especialmente al tiempo y al clima en la comunidad carmelitana, valorizando y acercando a los distintos ámbitos relacionados con los aspectos de nuestra historia que, aunque intangibles, todavía hoy pueden expresarse a través de quienes la vivieron

Inculcar a los jóvenes de enseñanza media hábitos y prácticas adecuadas sobre

fenómenos severos del tiempo y del clima, procurando que sean replicadores de las medidas de prevención asociadas.

Propender a un vínculo intergeneracional entre el saber popular enriquecido por el acervo de historia local por un lado, y el nuevo aprendizaje científico/tecnológico de los jóvenes por el otro.

se inscribe en las prioridades nacionales El proyecto se reveló precursor de lo que ha sido prioridad gubernamental y que se conoce como Plan de Acción Estratégico de Respuesta al Cambio Climático en Uruguay.

¿QUIÉN?

Tipo de organización encargada de la iniciativa no gubernamental

Organizaciones asociadas que participan Medios de comunicación
Instituto de enseñanza media

En el año 2008 un centro educativo del dpto de Colonia en Tarariras, se vio impactado por fuertes vientos que produjeron entre otros, la voladura del techo de una de las alas laterales del Liceo Tarariras, en horas tempranas de la tarde, y en plena hora de clases. Sólo hubo que lamentar pérdidas de bienes materiales, pero la población estudiantil, docentes y la comunidad toda de esta pequeña localidad, se sintió fuertemente impactada. La OSC AdelV había comenzado ya a tener comunicaciones con entidades Públicas, Sociales y Educativas de la ciudad de Carmelo, (distante apenas algunos km de la localidad de Tarariras), en el Dpto Colonia, antes aún de este suceso, pero creemos que tanto los educadores, dirección del Centro Educativo de Carmelo, así como los ciudadanos, sintieron un fuerte estímulo a apoyar las acciones previstas dentro del Proyecto de Amigos del Viento, que había ganado para ese entonces el Primer Premio en la Categoría Sistematización de Tradiciones de Fondos Concursables del Ministerio de Educación y Cultura (MEC). De las acciones realizadas dentro de la iniciativa del proyecto, el relevamiento de la Tradición Oral y su puesta en valor ha sido un elemento primordial, ya que ha habido un enriquecedor intercambio intergeneracional (los jóvenes y sus mayores, vecinos, padres, abuelos) a través de la búsqueda primero y el rescate de esas memorias colectivizadas en relación a la temática del clima. No es menor que se contara con la valiosa coordinación de la dirección del instituto de enseñanza, una tradición de realizaciones de actividades extracurriculares y excelente sinergia entre el grupo de docentes, lo cual facilitó actividades y organización, ya fuera de talleres, jornadas, charlas, y conferencias para diverso público objetivo con la propuesta de AdelV y su proyecto. Terminado el tiempo previsto de ejecución del proyecto, hubo continuidad de acciones de prevención desde los jóvenes liceales quienes concurren a las escuelas de la zona a realizar tareas sensibilizadoras en relación a la temática abordada desde el proyecto. Los medios de comunicación local, jugaron un papel protagonista, antes, durante y después de realizadas las actividades del proyecto. Desde el lanzamiento y la convocatoria a los ciudadanos mayores de 60 años, instándoles a narrar sus memorias y refranes en relación al clima, a los programas de radiodifusión que los propios jóvenes realizaran, transmitiendo información e instando a tomar acciones de prevención a su comunidad. Nuestra relación y vínculo se ha mantenido con diferentes acciones y encuentros en la comunidad, las acciones de sensibilización desde los jóvenes a la comunidad ha tenido asesoramiento, material y acompañamiento desde nuestra capacidad técnica especializada en la temática.

Personas que participan Estudiantes del Ciclo Básico de Enseñanza Secundaria / Primer Ciclo: 780 alumnos. Los alumnos de Primer Año con quienes se realizaron los carteles de prevención y los programas radiales: 306 alumnos.

¿QUÉ?

Marco y nivel de educación y aprendizaje vecinos
y Enseñanza secundaria

No escolar : vecinos convocados por radio y televisión local, a museo local

¿POR QUÉ?

Sectores de intervención de la iniciativa de *de la* Aprendizaje del desarrollo sostenible en un marco formal, no formal e informal
Saber autóctono

Temas Ciudadanía
Cambio climático
Reducción de desastres
Responsabilidad a niveles locales y mundiales

¿CUANDO?

Año de inicio y duración La experiencia se llevó a cabo desde Julio 2008 a Julio 2009. En el marco del Proyecto Fondos Concursables MEC Primer Lugar Sistematización Tradiciones 2008

¿DONDE?

Marco geográfico Local: Ciudad Carmelo, en departamento de Colonia
Otros: ciudad en el interior del territorio, y su entorno, con alguna actividad turística y rural

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques **y** **Trasfondo y enfoque del proyecto**

Desde la Antigüedad, el saber práctico sobre el tiempo y el clima se ha ido recopilando regionalmente en forma de refranes. En el Río de la Plata se ha dado una mezcla de proverbios originarios de las regiones europeas de donde provinieron los inmigrantes –no siempre bien adaptados a la realidad sudamericana–, junto con saberes acuñados en la anónima experiencia plural local. Por otra parte, una consecuencia negativa de la globalización cultural es la lenta pero persistente pérdida, no sólo de localismos, sino también de medidas cautelares locales ante eventos peligrosos. Va en plena contradicción con el aumento del universo construido en Uruguay, en donde la estancia cimarrona ha sido suplantada por explotaciones con muchísima inversión sobre el terreno –praderas mejoradas y artificiales, tambos, viñedos, fruti-horticultura–, lo cual hace crecer la vulnerabilidad social ante eventos extremos. Algunos de éstos a su vez, tienen frecuencia creciente en la evolución del clima en esta región del planeta.

Al mismo tiempo, en el país se percibe una notable carencia de “cultura preventiva”, posiblemente por estar fuera de las regiones en que las que volcanes, terremotos y huracanes anualmente cobran cientos de vidas. Sin embargo aquí también ocurren desastres, con sus causas derivando siempre del proceso atmosférico. Las pérdidas humanas y económicas causadas por estas amenazas vienen en aumento. En este contexto, la ciudad de Carmelo, a 80km de la capital departamental, ha sido escenario de ocurrencia de tornados de fuerte intensidad con pérdida de vidas. Por su gente, poseedora de un fuerte orgullo de su tradición, su cultura y sus orígenes –única ciudad fundada por José Artigas que aún perdura floreciente– la convierte en lugar de privilegio para la recopilación del refranero existente en relación a la prevención ante eventos meteorológicos. Proverbios y refranes son una manifestación de sabiduría popular, siendo simultáneamente transmisión de conocimiento, valores, y recuerdos colectivos. Los depositarios de este conocimiento son los adultos, pero el proyecto incluyó no sólo este rescate de tradición oral, sino también la adopción de una actitud proactiva de las personas en relación con la prevención-mitigación de desastres y la preparación para afrontar emergencias. Por ello las actividades estuvieron centradas en la población estudiantil del primer ciclo de Enseñanza Secundaria, pretendiéndose una “educación inversa”, donde los más jóvenes inducen comportamientos “ambientalmente más correctos” en las generaciones mayores. Por otro también se tomó en cuenta la tradición nacional: los centros de enseñanza son reconocidos centros de difusión cultural locales, en este caso, de cultura preventiva. Por último, señalamos que el proyecto buscó conjugar el rescate de la tradición de los mayores con la difusión de nuevos criterios preventivos por parte de los más jóvenes, y así afianzar puentes intergeneracionales de fortalecimiento cultural.

Elementos/etapas clave de la implementación

- Se comenzó con la comunicación con entidades Públicas, Sociales y Educativas de la ciudad de Carmelo.
- Coordinación con las autoridades y docentes del Liceo N°1 de la Ciudad de Carmelo.
- Gestiones para el lanzamiento del proyecto a través de los medios de difusión local.(diarios, emisoras radiales y TV).
- Lanzamiento de la convocatoria a los ciudadanos mayores de 60 años por medio de la prensa oral y escrita, instándoles a narrar sus vivencias relacionadas con los eventos meteorológicos severos y a las prácticas de prevención que conocen.
- Entrevistas abiertas a los ciudadanos mayores de 60 años Comienzo de la recopilación de la “Historia Oral” para el montaje y puesta en marcha de los anales historiográficos de la ciudad carmelitana.
- Se realizaron:
 - Conferencia sobre Cambio Climático a estudiantes, y público en general.
 - Conferencias sobre tiempo, clima y fenómenos severos a los estudiantes de Enseñanza Secundaria y UTU de Carmelo.
 - Talleres preparatorios con los integrantes del proyecto y docentes de Carmelo para la actividad conjunta con los estudiantes
 - Talleres de tiempo, clima, fenómenos severos y medidas preventivas con jóvenes enseñanza media (Primer ciclo).
 - Se trabajaron las tradiciones locales recopiladas y su historia vívida junto a la información meteorológica pertinente (trabajos presentados en eventos profesionales: Congresos y Simposios de Meteorología por parte de técnicos de la Organización, quienes explicaron el contenido a los jóvenes del instituto de secundaria con quienes se realizó la tarea de extensión)
 - Trabajo de investigación, búsqueda refranero popular y memorias colectivas
 - Clasificación del material y preparación de la edición preliminar con los saberes populares colectado.
 - Devolución de los jóvenes a la comunidad a través de afiches de su creación y autoría
 - Iniciativas de la “ciudadana juvenil” en acciones de prevención dentro de la comunidad.

<http://proyectocarmelo.webs.com/>

<http://amigosdelviento.webs.com/>

Idioma(s) de trabajo de Español

Presupuesto y fuentes de financiación y de Monto otorgado por Fondos Concursables: \$ 99.209 M/Nacional alrededor de USD\$ 5.000

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, resultados o repercusiones de la iniciativa

Evaluación de la iniciativa La iniciativa ha sido evaluada como responsabilidad asumida en el Concurso de Fondos Concursables, pero además se han hecho diversas presentaciones de la experiencia desde los actores locales, los jóvenes liceales y las autoridades educativas que participaron. “ Involucrados por una sinergia especial, tanto docentes como alumnos nos fuimos metiendo en el camino que comenzó con el encuentro de generaciones familiares, con el diálogo de los jóvenes con sus padres, abuelos, vecinos, para comenzar a “rescatar” esos refranes y esos recuerdos vinculados a

fenómenos climáticos; ese diálogo de los jóvenes con sus mayores referido a un tema de interés común para ambos, que tan pocas veces ocurre en estos tiempos, generó una vivencia humana del clima y una reconstrucción de la memoria colectiva en ese sentido. Ese fue el disparador. A partir de los talleres en los que participamos docentes y estudiantes, se gestaron numerosas acciones, entre las que destacamos: representaciones a través del dibujo, producciones de textos, entrevistas, elaboración de un manual de prevención, formación de un grupo de observadores climáticos, producción radial, elaboración de folletos, actividades que permitieron la participación juvenil y su asunción de un rol de agentes activos y responsables en la sociedad, haciéndose eco de una idea fundamental sostenida en el proyecto: *“Si bien el ser humano puede hacer muy poco para cambiar la incidencia de la mayoría de los fenómenos naturales, puede sí tomar recaudos para que los eventos no se conviertan en desastres debido a sus propias acciones y omisiones”*, idea básica de supervivencia personal y social, en la que es necesario educar a los jóvenes”
Dirección Liceo Dr David Bonjour

Resultados Una toma de conciencia de la vulnerabilidad, de los riesgos y las medidas preventivas que los minimizan. Por la propia iniciativa juvenil, y concluido ya el proyecto, los jóvenes liceales implementaron en las escuelas primarias de la zona charlas y medidas sensibilizadoras en la temática abordada. Hubos acciones en la comunidad, actividades sensibilizadoras sobre el Cambio Climático y la producción rural. También se realizaron programas radiales y en la televisora local. Se creó colectivamente un manual de prevención, y cartelería (178 afiches de prevención ante fenómenos meteorológicos severos)

Análisis de los factores de éxito

Puntos fuertes El proyecto incluyó el rescate de tradición oral, la adopción de una actitud proactiva de las personas en relación con la prevención-mitigación de desastres, y la preparación para afrontar emergencias. La investigación, la recopilación e incluso la creación de los jóvenes del primer ciclo del Liceo David Bonjour de Carmelo, generaron una amplia acumulación de pequeñas joyas del acervo popular carmelitano. En su mayoría son mencionados los nombres de quienes participaron, tanto a través de sus recuerdos como del trabajo propio de investigación. Otros aparecen como “vecinos”, “la abuela”, “mi madre”, “papá”, en auténtico vínculo intergeneracional: los jóvenes preguntando a los mayores acerca de sus vivencias, los mayores dejándose interrogar, con el gusto que eso conlleva, y aportando desde sus recuerdos. Especialmente las anécdotas del tornado de 1985 aparecen una y otra vez en la memoria de quienes lo vivieron y sufrieron, pero también se han recogido frases, refranes y dichos sobre el tiempo y el clima.

Puntos débiles y riesgos Se fue ambicioso en las actividades proyectadas, respecto al exiguo presupuesto, acotado prácticamente a lo otorgado por los Fondos Consursables del Mec para esta instancia.

Limitaciones

Problemas encontrados El proyecto comenzó a mitad de año y abarcó los años lectivos 2008 (julio-diciembre) y 2009(marzo-julio). En este último año, si bien intentamos acompañar la propuesta del último año del básico del año anterior (“Cartilla Proyecto Cambio Climático con la comunidad”), el alumnado había egresado del Instituto, y el vínculo quedó algo diluido. No obstante ellos siguieron con la propuesta, en la última parte bastante más autónomos que lo proyectado.

Problemas sin resolver La experiencia ha sido altamente estimulante, generando un nivel de participación que supero lo esperado.La experiencia se llevo a cabo con los jóvenes del primer ciclo de enseñanza secundaria generación 2008 y los primeros años generación 2009. Hubo un interesante flujo de intercambio hacia el segundo ciclo en aquellos que se habían “enganchado” con la propuesta en el último año del básico (Cartilla para la Comunidad) que intentamos acompañar, pero estábamos trabajando en otro centro educativo local.Si bien creemos que esta diversificación fue positiva, si hubieramos podido llevar la experiencia en los dos niveles con mayor tiempo, creemos que hubiera tenido un impacto aún mayor.

Perspectivas

Condiciones para reproducir la iniciativa con buenos El relevamiento de la Tradición Oral y su puesta en valor ha sido un elemento primordial, así como el modo en que las generaciones han intercambiado a través de la búsqueda y el rescate de sus memorias colectivas en relación a la temática climática. “A medida que fueron evolucionando las civilizaciones, el saber popular

<i>resultados</i>		siguió resumiéndose localmente en el refranero, siendo uno de los elementos definitorios desde el punto de vista cultural” (UNESCO)
<i>¿Por qué considera que esta iniciativa es una práctica ejemplar?</i>		Desde la experiencia vivida durante el proyecto, y por las acciones que han perdurado, creemos que ha sido una valiosa y replicable iniciativa. El sustento de la puesta en valor de los saberes locales por un lado junto a la creatividad de los jóvenes y su maravilloso afán por investigar los recuerdos de sus mayores y el rescate de esa memoria vivida nos ha dado el impulso para dar a conocer esta experiencia más allá de nuestra comunidad.

17. La Insignia de la Seguridad Alimentaria y el Cambio Climático

FAO, Roma

CONTACTO Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)
NRC, Viale delle Terme di Caracalla,
00153 Roma (Italia)
Teléfono: +39 06 57056519 Fax: +39 06 57053250
Correo electrónico: YUNGA@fao.org
Internet: <http://www.fao.org/climatechange/youth/es/>
Folleto: <http://www.fao.org/climatechange/youth/63380/es/>
Reuben Sessa, Oficial de Programas, NRC



OBJETIVOS La Insignia de la Seguridad Alimentaria y el Cambio Climático está diseñada para ayudar a educar a los niños y jóvenes sobre el cambio climático y la seguridad alimentaria al mismo tiempo que busca alentarlos a tomar medidas contra el calentamiento global, la degradación del medio ambiente y el hambre en el mundo. Al llevar a cabo estas actividades definirán y tomarán medidas con miras a reducir la huella ambiental y aprender a hacer mejores elecciones de consumo y estilo de vida.

Nexos con las prioridades nacionales

La seguridad alimentaria, el desarrollo sostenible y el cambio climático son cuestiones de fundamental importancia para todos los países. Para lograr una mitigación efectiva y asegurar el uso sostenible de los recursos naturales es esencial educar a las generaciones jóvenes. La insignia promueve el planteamiento de cuestiones ambientales y sociales ante los niños y jóvenes; fomenta la participación activa de las comunidades locales; proporciona recursos e ideas para actuar, y ayuda a generar ciudadanos más responsables, que puedan adaptarse y responder a los retos del futuro.

¿QUIÉN?

Tipo de organización que lleva adelante la iniciativa

Internacional
Intergubernamentales y de la sociedad civil

Asociados/partes interesadas

Escuelas
Instituciones de educación superior
Organizaciones comunitarias
Instituciones intergubernamentales e instituciones internacionales

Los asociados conjuntos del proyecto son la Asociación Mundial de las Guías Scouts (AMGS) y sus asociaciones nacionales. Estos desempeñaron una función fundamental en la elaboración de los recursos, las pruebas piloto en diferentes partes del mundo y la distribución a través de las redes nacionales. Además, el proyecto recibió el apoyo de otras organizaciones, movimientos de jóvenes y organismos de las Naciones Unidas.

Personas beneficiarias

La insignia abarca tres grupos de edades distintos: de 5 a 10 años, de 11 a 15 años y de 16 a 20 años. Estos grupos están en consonancia con los tres grupos de edades de los miembros de la AMGS (10 millones de miembros), la Organización Mundial del Movimiento Scout (OMMS) (30 millones de miembros) y

la educación primaria y secundaria.

Una estructura de selección múltiple, con orientaciones sobre la idoneidad de las actividades para distintos grupos de edad, permite a los docentes y líderes juveniles concebir actividades que se adapten a su clase o grupo. La prueba piloto se llevó a cabo con el fin de garantizar que las actividades resultaran convenientes y educativas para todas las personas, independientemente de dónde se encontraran geográficamente o de su condición social.

¿QUÉ?

Entorno y nivel educativo y de aprendizaje

Educación primaria
Educación secundaria
No formal: en grupos de jóvenes, como guías y scouts.

¿POR QUÉ?

Orientación general de la iniciativa

Aprendizaje en pro de la sostenibilidad en entornos formales, no formales e informales

Temas

Medio ambiente
Cambio climático
Agua
Producción y consumo sostenibles

¿CUÁNDO?

Año de inicio y duración

La insignia se puso en marcha en octubre de 2009 y seguirá en curso, pero los materiales quizás puedan mejorarse en función de la información recibida de diferentes países e instituciones técnicas.

¿DÓNDE?

Ubicación geográfica

Local: iniciativa llevada a cabo por grupos locales, como guías, scouts y escuelas.
Internacional: iniciativa promovida a nivel mundial y con componentes internacionales, aunque las actividades básicas se realicen en el plano local.
El alcance del proyecto es mundial.

METODOLOGÍA

Métodos y enfoques

La insignia está sustentada por una guía para jóvenes y un conjunto de recursos relativos a actividades. Motiva a los jóvenes a actuar para mejorar sus vidas y animar a sus comunidades locales a ser más respetuosas con el medio ambiente. La guía creará conciencia sobre la manera en que nuestras actividades cotidianas inciden en el cambio climático y sobre cómo las diferentes comunidades y personas ya están, y seguirán estando, afectadas por el cambio climático, especialmente en lo que respecta al acceso al agua y los alimentos; enseñará la importancia de comer alimentos sanos en cantidades adecuadas, de buena calidad y variados, así como que muchas personas en nuestro mundo no pueden acceder a los alimentos que necesitan, por lo que padecen hambre y malnutrición. Además, estudiará la forma de elegir alimentos que afecten menos a nuestro medio ambiente. En el conjunto de recursos para actividades se sugieren las medidas que pueden adoptarse en diferentes contextos nacionales y regionales respecto de las tres cuestiones principales siguientes:

Nuestro clima: una selección de actividades para ayudar a los jóvenes a entender el tiempo y el clima, determinar sus repercusiones en el medio ambiente y encontrar soluciones para afrontar los efectos del cambio climático.

Nuestra alimentación: actividades para ayudar a los jóvenes a aprender más acerca de las consecuencias de nuestras elecciones en el planeta por lo que respecta a los alimentos que consumimos y a nuestros estilos de vida, así como de la medida en que nuestra nutrición y salud dependen del clima.

Nuestro mundo: ideas que ayuden al grupo a realizar proyectos y programas en sus comunidades locales destinados a disminuir el uso insostenible de los recursos,

restablecer los ecosistemas y combatir el hambre en el mundo.

<i>Idioma(s) de trabajo</i>	La insignia está actualmente disponible en español, francés, inglés e italiano, pero se irá preparando en otros idiomas (los idiomas prioritarios serán el árabe, el chino y el ruso).
<i>Presupuesto y fuentes de financiación</i>	La financiación procede principalmente del Gobierno de Suecia por medio de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (Asdi: www.sida.se)

RESULTADOS Y EVALUACIÓN

Presentación de los efectos, los resultados o las repercusiones de la iniciativa

<i>Evaluación de la iniciativa</i>	La insignia fue puesta a prueba por numerosos grupos en diferentes regiones del mundo antes de crear el producto final. A los grupos que utilizan los materiales se les pide que proporcionen constantemente opiniones y comentarios sobre las posibles mejoras y nuevas esferas de actividad. También se hace un seguimiento mediante el recuento de las veces que se accede a determinadas partes del sitio web y de los pedidos de compra de las insignias de tela (que se otorgan a los guías y los scouts una vez que han cumplido con las actividades previstas).
<i>Resultados</i>	Numerosos grupos de guías y scouts han adoptado la insignia. El número de escuelas que ha empezado a utilizar estos recursos es también cada vez mayor. Hasta la fecha se han pedido ya 5.000 folletos en inglés, 10.000 en italiano, 2.000 en francés y 1.000 en español, y diferentes grupos han hecho pedidos de 3.000 insignias de tela.

Análisis de los factores de éxito

<i>Puntos fuertes</i>	La insignia es una herramienta que pueden usar todos los grupos de jóvenes con un mínimo de recursos y que puede adaptarse a diferentes contextos. Motiva a los jóvenes a actuar, por lo que va más allá de la educación. Además, es un recurso divertido y desafiante, y que alienta a que se tomen medidas entre pares sobre cuestiones relacionadas con el cambio climático.
<i>Deficiencias y riesgos</i>	El líder o docente no siempre será una persona que tenga vastos conocimientos o experiencia en las cuestiones tratadas (especialmente por lo que respecta al cambio climático). Cuando este sea el caso, deberá usar la guía para jóvenes y los recursos suministrados, o podrá solicitar apoyo adicional a la FAO.

Limitaciones

<i>Problemas encontrados</i>	Hasta ahora, la tarea más difícil ha sido la difusión pública. Estamos tratando de cerciorarnos de que todo el mundo conozca la existencia de este recurso. Es por ello que hemos empezado a crear una red más potente de modo que podamos contar con la participación directa de un mayor número de jóvenes.
<i>Cuestiones sin resolver</i>	La guía para jóvenes debe completarse, y traducirse a otros idiomas oficiales de las Naciones Unidas.

Perspectivas

<i>Condiciones para reproducir la iniciativa con éxito</i>	El éxito de la iniciativa ha llevado a la creación de otras insignias en el ámbito de la biodiversidad y, a la larga, de los océanos, los peces, etc.
<i>¿Por qué considera Ud. que se trata de una buena práctica?</i>	Se trata de una herramienta educativa innovadora y eficaz que puede ser utilizada por todos los grupos y clases. Proporciona una buena visión general de los temas que deben tratarse y alienta a las personas a seguir profundizando en ellos. Las insignias y certificados dan notoriedad y se motiva la relación entre pares para crear estilos de vida sostenibles.

La UNESCO ha lanzado la serie titulada "Buenas prácticas de EDS en acción" para promover el intercambio de buenas prácticas y experiencias entre los interesados de distintas partes del mundo, y contribuir a aplicar la Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS). La serie se centra en las buenas prácticas en materia de EDS relativas a varios asuntos y temas. Se trata de iniciativas, proyectos y políticas estrechamente vinculados con la EDS, que ilustran prácticas, generan ideas y contribuyen a la formulación de políticas.

La UNESCO publica este volumen con 17 ejemplos de programas que se ocupan del cambio climático en entornos y prácticas de EDS a fin de atender al creciente interés que suscitan las cuestiones relacionadas con el cambio climático y la EDS. Estas buenas prácticas y experiencias, facilitadas por una gran variedad de partes interesadas, son ejemplos concretos de la aplicación exitosa de la EDS en diferentes esferas y sectores, desde instancias políticas hasta académicas, y comprendiendo situaciones de aprendizaje formal, no formal e informal.