

Educación Ambiental

(Actividades didácticas de Educación Ambiental. Dirigidas al docente de Bachillerato y Universidad)

Pérez- Bedmar, M. y Sanz Pérez, V. 2003. Educación ambiental y especies exóticas: desde las normativas globales hasta las acciones locales. *Ecosistemas* 2003/3 (URL: <http://www.aet.org/ecosistemas/033/educativa1.htm>)

Educación ambiental y especies exóticas: desde las normativas globales hasta las acciones locales

Mónica Pérez-Bedmar¹ y Virginia Sanz Pérez²

1 Departamento de Ingeniería y Ciencias, Universidad de San Luis (San Louis, Missouri), Campus de Madrid, Avda. del Valle, 24, 28040 Madrid, España

2 Departamento Interuniversitario de Ecología, Sección de Alcalá, Edificio de Ciencias, Universidad de Alcalá de Henares, 28871 Alcalá de Henares, España.

La introducción de especies exóticas invasoras es un componente del cambio global. La educación se presenta como el mejor instrumento de prevención y gestión. A lo largo de este trabajo se realiza una revisión de los distintos programas educativos sobre especies exóticas invasoras que existen actualmente. A nivel global, los programas de educación sobre especies exóticas invasoras se encuentran en fase de planificación y elaboración. A nivel estatal se han encontrado actuaciones locales para solventar problemas ya establecidos, aunque existe una ausencia de programas preventivos. Las ONGs desarrollan un papel relevante en temática de educación. Entre las propuestas para actuaciones en este ámbito se destacan: trabajar con los distintos grupos de agentes o usuarios que faciliten la introducción de especies exóticas invasoras, divulgación de las principales especies exóticas invasoras de la península y las islas, información sobre el control de la especie una vez introducida, campañas de concienciación y, por último, aplicación del principio de prevención.

La introducción de especies exóticas invasoras es una de las causas que provocan el cambio global (Dukes y Mooney, 1999). En el mundo, el 39% de las extinciones conocidas de animales desde el año 1.600 se han producido por la introducción de especies foráneas (Guijarro, 2001). Mayoritariamente, esta introducción va encaminada a la explotación comercial, desde la caza y la pesca hasta la ranicultura y la peletería. Otras vías de introducción voluntaria son por medio de los acuarios, zoológicos, jardines botánicos e incluso administraciones públicas para el control de plagas. En todos ellos hay un elemento en común: la persona como mecanismo de entrada. Ante este problema que daña severamente el medioambiente y provoca cuantiosos gastos económicos, la educación se presenta como el mejor instrumento de prevención y gestión. Sin embargo, las políticas nacionales ignoran este punto (Wittenberg y Cock, 2001). En 1975 la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en aplicación de una recomendación de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (Estocolmo, 1972), lanzaron el Programa Internacional de Educación Ambiental. Hoy en día es cada vez mayor el número de organizaciones internacionales, regionales o subregionales que han hecho de la educación ambiental un elemento importante de sus programas de acción (MOPU, 1989).

A lo largo de este trabajo se realiza una revisión de los distintos programas educativos sobre especies exóticas invasoras que existen actualmente. El artículo aborda distintas escalas de estudio, desde el nivel mundial hasta el municipal, y se examina el papel de las ONGs en temática de educación. De los

resultados se pueden extraer conclusiones que ayuden a la ejecución de políticas en este ámbito y elaboración de programas de educación desde el aula a la tienda.

Revisión jerárquica de programas de educación

Nivel mundial

A pesar de que la introducción de especies exóticas se considera como uno de los principales motivos de pérdida de biodiversidad, las organizaciones más importantes para la protección de la naturaleza no contemplan este aspecto a la hora de desarrollar y proponer programas de educación sobre este tipo de amenaza. El artículo 8 del Convenio sobre la Biodiversidad, en el apartado h, detalla que se impedirá la introducción de especies exóticas, y se controlará y erradicará las introducidas, que amenacen ecosistemas, hábitats y especies (Convenio sobre la Biodiversidad, 1992). El artículo 13 de dicho Convenio, Educación y Concienciación Pública, no especifica sobre la problemática de la introducción de especies exóticas.

Sólo existe un programa específico sobre educación e introducción de especies exóticas invasoras a nivel mundial. El Programa Global sobre Especies Invasoras (*Global Invasive Species Program*, GISP) surgió como una colaboración entre el Comité Científico para los Problemas del Medio Ambiente (*The Scientific Committee for Problems of the Environment*- SCOPE), el Programa sobre Medio Ambiente de las Naciones Unidas (*United Nations Environment Program*- UNEP), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (*The World Conservation Union*- IUCN), y CAB Internacional (CABI). El principal objetivo del GISP es el de minimizar la expansión de especies exóticas. Una de sus directivas es la educación, y promueve la elaboración de programas específicos para cada región para educar sobre las especies invasoras presentes y las posibles maneras de control y erradicación (*The Global Invasive Species Programme Brochure*, 1998).

Una iniciativa de la UICN ha sido la publicación de una lista de las 100 peores especies invasoras del mundo (Lowe et al., 2001). Otra propuesta proviene del convenio Ramsar junto con la UICN, el centro de Patrimonio Mundial y el programa MAB (*Man and Biosphere*), que conjuntamente han iniciado un proyecto de comunicación y concienciación sobre la introducción e impacto de las especies exóticas invasoras en los humedales de África (información y buenas prácticas a los administradores). Estas propuestas son específicas para un punto geográfico o un tipo de ecosistema, y por tanto tienen carácter puntual. En este ámbito se percibe una ausencia de coordinación que conlleva a subestimar el problema, y una falta de gestión mundial sobre esta cuestión de escala global (McNeely et al., 2001). Por otro lado, el Convenio sobre el Comercio de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), de carácter global, tiene como principal objetivo la gestión y control del tráfico de especies que por su comercio pudieran estar amenazadas, no ocupándose de los daños o usos de esas especies en los lugares de destino. En la reunión de Montreal sobre el convenio mundial sobre la biodiversidad, celebrada en 1996, se propuso como herramienta de control de especies exóticas a CITES, pero todavía no existe ninguna estrategia de educación sobre este problema.

Nivel europeo

La Estrategia para la Biodiversidad de la Comunidad Europea (COM(98)42) no contempla estrategias de educación ambiental. En cambio, sí se han creado programas con fondos LIFE que tienen como objetivo la educación sobre especies invasoras concretas, como por ejemplo, los folletos informativos

sobre *Caulerpa taxifolia*, un alga invasora introducida en el Mediterráneo, que se reparten en centros de buceo y aulas de naturaleza de toda la costa levantina e Islas Baleares.

Nivel nacional

La Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biodiversidad detalla que "...*Muchas causas de pérdida de biodiversidad tienen origen en las percepciones y comportamientos humanos, la estrategia de biodiversidad no puede aplicarse si los agentes implicados no son conscientes de sus problemas y soluciones. La modificación de esos factores requiere esfuerzos a largo plazo de sensibilización y educación...*" (MMA, 1998). En esta estrategia se menciona en varias secciones dedicadas a la acuicultura, la caza y la pesca deportiva el peligro que entraña la introducción de especies foráneas. En uno de los apartados propone la vigilancia y la práctica de la introducción de especies extranjeras pero no incorpora un programa específico.

Aunque varias leyes nacionales castigan con penas la introducción de ciertas especies exóticas, la tarea de educación medioambiental, y concretamente la educación sobre especies exóticas, se asigna a cada comunidad autónoma.

Nivel autonómico

Bastantes comunidades autónomas han desarrollado y puesto en marcha programas de educación ambiental pero pocas contemplan la introducción, gestión y prevención de la introducción de especies exóticas. Por ejemplo, las Islas Baleares se enfrentan al problema de la introducción y expansión de *Caulerpa taxifolia*, un alga introducida por el Acuario de Mónaco. Por ello se han desarrollado folletos informativos (**Foto 1**) sobre el manejo del alga para no provocar su extensión, y programas de educación en centros de interpretación.

Nivel municipal y local

En Alicante, el Instituto de Ecología Litoral desarrolla diversas actividades de educación ambiental. En el Aula de la Natura de L'Horta existe un programa dirigido a alumnos de educación primaria donde se tratan cuestiones ligadas al mar Mediterráneo y sus problemáticas (invasión de *Caulerpa*).

Otra iniciativa que se ha venido desarrollando ha sido por parte de La Associació Balear d'Amics dels Parcs (ABAP) y Natura Parc, que han iniciado un programa para controlar dos especies exóticas en el parque natural de S'Albufera: la tortuga de florida (*Trachemys scripta*) y la tortuga mordedora (*Chelidra serpentina*).

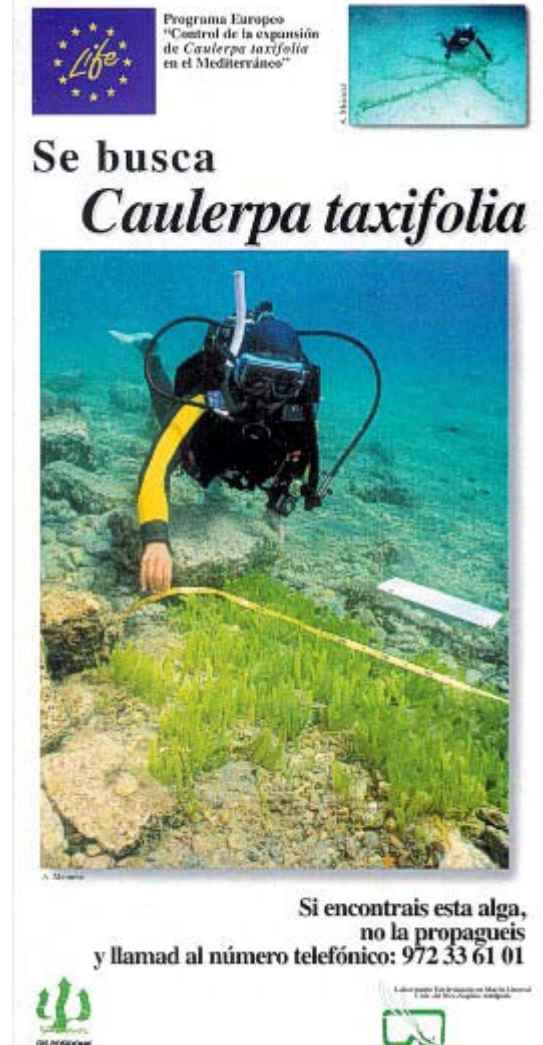


Foto 1. Folleto explicativo de *Caulerpa taxifolia*, patrocinado por el programa LIFE.

Iniciativas

El 7 y 8 noviembre de 2002 se celebraron en Santiago de Compostela las Jornadas sobre Especies Exóticas e Invasoras, organizadas por la Asociación Española de Entomología y el Comité Español de la UICN. Las conclusiones principales de estas jornadas fueron las siguientes:

- Crear campañas de información y concienciación, generales y específicas según grupos de población (pescadores, cazadores, comerciantes, etc.).
- Incorporar la temática de especies exóticas en los programas de educación ambiental.
- Formar técnicamente para la prevención y vigilancia.
- Crear bases de datos de especies invasoras.
- Revisar la legislación vigente.
- Elaborar una estrategia española y respaldar la europea.
- Investigar.
- Aplicar el Principio de Precaución.
- Crear acciones de control y/o erradicación eficaces, coherentes, selectivas y éticas.
- Crear un plan de emergencia de contención de escapes en granjas peleteras, acuarios y piscifactorías, entre otros.
- Promocionar centros de recogida de especies exóticas.
- Prohibir la repoblación con especies exóticas.

Cabe distinguir que el primer punto concluido se refiere a la necesidad de incorporar la educación sobre especies exóticas en el medio natural. Otra conclusión importante es la propuesta de elaboración de una estrategia española sobre la introducción de las especies exóticas.

Otra iniciativa en la Península Ibérica es la que viene elaborando el Grupo de Especies Invasoras, una organización no gubernamental creada en 1998 para el estudio de estas especies. Entre sus iniciativas destacan: una exposición itinerante, un foro de discusión, la redacción del listado preliminar de especies exóticas invasoras de la Península, la realización de un programa de detección preliminar y la creación de una página web. Esta ONG, junto con la Universidad de León, ha celebrado el I Congreso sobre Especies Exóticas Invasoras del 4 al 7 de Junio de 2003 en la ciudad de León.

Propuestas

La educación ambiental sobre las especies exóticas invasoras es una herramienta imprescindible para el control y la gestión de este problema potencialmente peligroso para la biodiversidad en muchas áreas, y un problema de hecho en otras tantas. Se deben realizar investigaciones y experimentaciones relativas a la educación ambiental con especies invasoras junto con las investigaciones sobre las consecuencias de

su introducción. Además, se deben estudiar nuevas estrategias de transmisión de mensajes para la sensibilización, la educación y la formación ambiental para que lleguen sin obstáculos y con mayor entendimiento. Una herramienta fundamental podría ser la elaboración de un Tratado de cooperación internacional (para el cual el CITES podría desempeñar un buen papel) y regional que recogiese algunas pautas comunes, como la identificación de especies exóticas e invasoras en cada región, el análisis de los vehículos de entrada (comerciales, individuales, gestión administrativa, etc.), la elaboración de legislación pertinente y la distribución de manuales y folletos informativos que especificaran la problemática, medidas de control y gestión.

Referencias

Guijarro, L. 2001. La Invasión Silenciosa. *Ambienta (Revista del Ministerio de Medio Ambiente)* 1: 33-37.

Dukes, J.S. y Mooney, H.A. 1999. Does global change increase the success of biological invaders? *Trends in Ecology and Evolution* 14: 135-139

Lowe, S. M., Browne, S. Boudjelas y DePoorter, M. 2001. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species. A selection from the Global Invasive Species Database. IUCN-ISSG. CIUDAD.

McNeely, J.A., Mooney, H.A., Neville, L.E., Schei, P.J. y Waage, J.K. (eds.) 2001. A Global Strategy on Invasive Alien Species. IUCN, Gland, Switzerland.

Ministerio de Medio Ambiente. 1998. Estrategia Española para la Conservación y el Uso Sostenible de la Biológica. Secretaría General de Medio Ambiente, Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Madrid.

Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 1989. Educación ambiental: Situación española y estrategia internacional. Dirección General de Medio Ambiente, Centro de publicaciones, MOPU, Madrid.

GISP. 1998. The Global Invasive Species Programme Brochure. GISP, Honolulu, USA.

Trondheim Conferences on Biodiversity, Chairman's Report, Conclusions and recommendations from the Presentations and Discussions, Norway/UN Conference on Alien Species, The Trondheim Conferences on Biodiversity July 1-5, 1996, Norwegian Directorate for Nature Management, Tungasletta 2, N-7005 Trondheim, Norway.

Wittenberg, R. y Cock, M.J.W. 2001. Invasive alien species: A Toolkit of Best Prevention and Management Practices. CAB International, Wallingford, Oxon, UK.