



Proyecto educativo “Las Reservas Educativas”

LIFE Anillo Verde de la Bahía de Santander: conectando la naturaleza y la ciudad

LIFE 14 NAT/ES/000699



FUNDACIÓN
NATURALEZA Y HOMBRE



Beneficiario
coordinador



Beneficiario
asociado



Cofinanciado por



PRESENTACIÓN DE LAS RESERVAS EDUCATIVAS

Contexto

Desde la Fundación Naturaleza y Hombre se está llevando a cabo el proyecto **LIFE Anillo Verde de la Bahía de Santander: conectando la naturaleza y la ciudad**. Uno de los aspectos fundamentales de los LIFE es la educación ambiental por eso hemos creado este proyecto al que hemos denominado **Las Reservas Educativas**.

Las Reservas Educativas es una herramienta que sirve para ayudar a los jóvenes a descubrir y percibir su entorno, ya sea natural o no, y las amenazadas que pesan sobre él. Con este proyecto, los jóvenes están en contacto con la naturaleza y sobretodo son partícipes de un proyecto implicándoles directa y activamente en la gestión de distintos medios seminaturales.

Las observaciones y los estudios realizados a través de la *Reserva Educativa* permiten a los jóvenes ver, medir y comprender la complejidad de las relaciones que unen los seres vivos a su medio de vida, así como los impactos de las actividades humanas sobre ellos. Toda iniciación a la ecología, debería llegar a una reflexión global a propósito de las incidencias de las actividades humanas sobre la naturaleza y el medio ambiente y sobre la necesidad de gestionar los recursos naturales de manera duradera y responsable. La *Reserva Educativa* ofrece numerosos ejemplos y aplicaciones.

Descripción del concepto

Una *Reserva Educativa* es un terreno de descubrimiento y experimentación cercano al centro de estudios, creado en anterioridad por el Anillo Verde, en el cual el alumnado puede comprender y estudiar los conceptos teóricos impartidos en clase.

Aunque las *Reservas Educativas* tengan aspectos distintos, cada una es realizada sobre una base de principios comunes y fundamentales:

1. **Ser una demostración viva de la ecología.** La reserva tiene que ofrecer una variedad de medios naturales y seminaturales representativos de las riquezas naturales locales. Las especies vegetales y animales viven en armonía en el seno de su comunidad.
2. **Ser un laboratorio en la naturaleza.** El acondicionamiento de la reserva tiene que ofrecer múltiples posibilidades de observación, de experimentación y de estudio en el terreno
3. **Presentar un modelo concreto y activo de la mejora del medio ambiente.** La reserva tiene que presentar un modelo de participación ciudadana para convencer a los demás a involucrarse en la mejora del entorno según su nivel de responsabilidad. La *reserva educativa* es un ejemplo muy claro para probar que es posible actuar de manera positiva a la hora de resolver los problemas medioambientales.



Sobre la base de estos 3 principios, los jóvenes crean o recuperan medios. Las escuelas acudirán preferiblemente a la reserva existente más cercana del colegio de manera que los alumnos y los profesores tengan una mayor facilidad de acceso. En los siguientes años del proyecto iremos conociendo el resto de reservas si el centro así lo prefiere, o bien, se seguirá trabajando en la misma reserva para comprobar los avances en los trabajos.

Los 4 tipos de reserva (Unidades Didácticas) a los que el colegio podrá optar son:

- **Humedales litorales**
- **Humedales interiores**
- **Bosque esclerófilo**
- **Islas de la bahía de Santander**

Los jóvenes acudirán a la reserva y realizarán actividades participativas y colaborativas, de tal manera que sirva como ejemplo directo donde poder contrastar los conocimientos impartidos en las sesiones teóricas. Las reservas son las Unidades Didácticas propuestas (Anexo 1).

El objetivo final de las *Reservas Educativas* es: **“Tomar conciencia del hecho de que los seres humanos no son solo beneficiarios sino también gestores responsables de los recursos naturales”**

La pedagogía por proyecto

El trabajo en una *Reserva Educativa* concierne a todo el equipo educativo de un colegio o instituto y se utilizan todas las asignaturas enseñadas. Es muy importante que el medio ambiente sea estudiado de manera multidisciplinar y transversal, ya que el medio se trata de un sistema complejo.

Etapas para realizar una reserva educativa

Cada *Reserva Educativa* tiene que pasar por 3 fases:

-La investigación teórica

Fase durante la cual los alumnos tienen que descubrir todo lo necesario para trabajar en la reserva educativa. Etapa muy importante e interesante que necesita utilizar todas las asignaturas del programa escolar. Al final de esta etapa, y anterior a la visita, se comenzará impartiendo la Unidad Didáctica 1, agregando a los conocimientos que ya han recibido los conceptos básicos para comprender la reserva que van a visitar y trabajar.

-La realización concreta

Aplicación de la Unidad Didáctica correspondiente a la zona de estudio asignada. Sería conveniente no solo realizar una visita puntual, sino acudir en diversas ocasiones para observar los procesos acontecidos en el transcurso del curso escolar.

-La utilización de la reserva educativa

Una vez realizados los trabajos en la *Reserva Educativa* se convierte durante los años siguientes en una herramienta para la educación ambiental, ofreciendo posibilidades de experimentación y de estudio infinitos sobre los medios y sus componentes así como los impactos de las actividades humanas. También existirá la opción de trabajar en otra reserva si el profesor lo considera oportuno.

A lo largo de la realización de este proyecto, la Fundación Naturaleza y Hombre propone ayuda y consejos adaptados a cada etapa correspondiente.



Cofinanciado por



Anexo 1:

UNIDAD DIDÁCTICA 1: ANILLO VERDE

- **Objetivos:**
 - Introducir al alumnado a una primera visión general del Anillo Verde, explicando los conceptos básicos de los ecosistemas existentes.
 - Explicar aquellos servicios ecosistémicos más importantes que nos ofrecen estos ecosistemas y como afectan al bienestar humano.
 - Introducción a las especies invasoras.
- **Duración:** 2 horas máximo.
- **Lugar:** Aula del colegio
- **Metodología:** Esta primera unidad didáctica consistirá en una introducción al alumnado al Anillo Verde, en la que se explicarán los conceptos básicos de los ecosistemas existentes. A su vez, se introducirá el término servicio ecosistémico y se explicarán los más relevantes que otorga cada ecosistema. Para finalizar la actividad se hará una breve explicación del ecosistema elegido y se realizará una actividad de reconocimiento de especies de ese entorno, para que tengan una idea inicial de la zona que van a visitar.



Ilustración 1. Vista aérea de la bahía de Santander

UNIDAD DIDÁCTICA 2: HUMEDALES LITORALES

- **Objetivos:**
 - Concienciar de la importancia que tienen los humedales litorales.
 - Introducción a la evolución histórica de la bahía de Santander, y como la actividad humana ha reducido su superficie.
 - Comprender la importancia que tienen estos humedales en las migraciones de las aves y el impacto que tiene la reducción de este territorio.
 - Iniciar en el conocimiento del funcionamiento del mar.
 - Exposición de las especies invasoras localizadas y en qué afectan al ecosistema.
- **Duración:** entre 2 y 4 horas.
- **Lugar:** marismas de Alday o marismas de Engoa.
- **Metodología:** En esta unidad se pretende concienciar de la importancia que tienen los humedales litorales. Comenzará con una breve introducción histórica de la bahía y continuará con una ruta en la que se detallarán las características in situ. Se hará especial hincapié en las especies autóctonas y en las invasoras, así como en la migración de las aves y la importancia de los humedales litorales para ellas. Para finalizar, se observarán las aves presentes en estos humedales.



Ilustración 2 Marismas de Alday.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: HUMEDALES INTERIORES

- **Objetivos:**
 - Concienciar de la importancia de los humedales interiores.
 - Explicar los procesos antrópicos que han formado este tipo de ecosistemas (minería y procesos extractivos).
 - Hacer comprender la complejidad ecológica de estos espacios, condicionados por diferentes factores ambientales, en los que se presentan mosaicos de paisajes diferentes (bosque de ribera, bosque mixto de roble, etc), permitiendo albergar una mayor biodiversidad en ellos.
 - Exposición de las especies invasoras localizadas y en qué afectan al ecosistema.
- **Duración:** entre 2 y 4 horas.
- **Lugar:** Pozón de la Dolores, Pozos de Valcaba o Pozón de la Yesera
- **Metodología:** Esta unidad educativa tiene como propósito la concienciación sobre la importancia de los humedales interiores. Comenzará con una breve explicación sobre los procesos antrópicos que han dado lugar a estos espacios y continuará con una ruta en la que se expondrán las características principales, tales como heterogeneidad paisajística, migración de aves, especies autóctonas y especies invasoras. Para finalizar, se observarán las aves presentes en estos humedales.



Ilustración 3 Pozón de la Yesera

UNIDAD DIDÁCTICA 4: BOSQUES ESCLERÓFILOS

- **Objetivos:**
 - Concienciar de la importancia de los bosques esclerófilos.
 - Explicar como la extracción de áridos ha disminuido el área de bosque esclerófilo kárstico.
 - Exponer los motivos por los que el eucalipto es una especie que ha colonizado tanto territorio, apartando a los encinares relictos a las zonas actuales.
 - Informar acerca del patrimonio cultural y geológico existente.
- **Duración:** Entre 2 y 4 horas
- **Lugar:** Peñas Negras, Encinar de Escobedo, el Monterín, o Sierra del Pendo-Cavidón
- **Metodología:** En esta unidad didáctica se pretende concienciar al alumnado acerca de la importancia de los bosques esclerófilos. Comenzará con una breve introducción sobre las extracciones de áridos que han modelado el paisaje actual para tener una visión general del por qué la extensión de encinar existente. Continuará con una ruta en la que se profundizará en aspectos esenciales de estos bosques, tales como las especies autóctonas y las especies invasoras, en especial el eucalipto; el patrimonio geológico y el patrimonio cultural.



Ilustración 4 Peñas Negras

UNIDAD DIDÁCTICA 5: ISLAS DE LA BAHÍA DE SANTANDER

- **Objetivos:**
 - Concienciar acerca de la importancia de las islas de la Bahía de Santander.
 - Explicar la importancia que tienen las islas a la hora de ofrecer refugio para la nidificación o alimentación de las aves migratorias.
 - Iniciar en el conocimiento del funcionamiento del mar
 - Exposición de las especies invasoras localizadas y en qué afectan al ecosistema.
- **Duración:** entre 2 y 4 horas
- **Lugar:** Zona costera próxima a las islas incluidas en el Anillo Verde.
- **Metodología:** Esta unidad didáctica pretende concienciar al alumnado acerca de la importancia de las islas de la bahía de Santander. Comenzará con una breve introducción sobre el funcionamiento del mar y la migración de las aves. Continuará con una ruta en la que se hará hincapié en conceptos fundamentales, tales como las especies autóctonas e invasoras, el modelado del relieve originado por la extracción minera y la importancia de las islas en la migración de las aves.



Ilustración 5 Isla La Campanuca