

“PONIENTE VERDE”

Memoria del Programa “Crece con tu árbol”

Experiencias de los Alumnos y Alumnas con las Plantas dentro del Proyecto de Educación Ambiental sobre Huerto y Vivero Escolar del I.E.S Mar de Poniente de la Línea de la Concepción.

CURSO ESCOLAR 2013-2014



JUSTIFICACIÓN

¿Por qué un huerto escolar y un vivero de plantas en nuestro Instituto?

Un huerto escolar y vivero de plantas es una fuente de motivación para que los estudiantes planifiquen, colaboren, tomen decisiones y asuman responsabilidades individuales y colectivas. También es un espacio en el que se pueden desarrollar una serie de actividades que, además de servir de práctica en el ámbito de las Ciencias Naturales, nos ayudan en la labor educativa de los alumnos y alumnas ya que:

Facilita la relación entre diversas áreas del currículo (Conocimiento del Medio, Lengua, Matemáticas, etc.) con los contenidos de educación en valores o materias transversales (Educación Ambiental, Educación para la Salud, Educación para la Convivencia, etc.).

Incorpora conocimientos sobre la horticultura, alimentación saludable y costumbres tradicionales. Este aspecto cobra especial interés al intentar que el alumnado conozca con detalle, de forma divertida y participativa elementos del medio natural, de la historia del manejo de recursos y de la cultura andaluza. Al ser Andalucía una región con una marcada tradición agrícola.

Fomenta el trabajo cooperativo, con actividades lúdicas y creativas en contacto con el medio natural.

Representa un espacio común donde toda la comunidad educativa interactúa (alumnado, profesores, padres y otros colectivos), permitiendo aunar esfuerzos y recursos hacia una tarea común.

Hace reflexionar sobre los hábitos cotidianos. Los alumnos y alumnas llegan a comprender que los vegetales y frutas que encontramos en cualquier supermercado provienen de la tierra y su producción conlleva una serie de esfuerzos y cuidados.

Aprenden a cultivar productos de forma inocua y sostenible y a manejarlo con éxito

Afronta el absentismo escolar como reto de la calidad educativa

Promueve que el alumnado respete y se interese por su ambiente cotidiano, familiar y social.

Favorece la adquisición de conocimientos sobre los procesos biológicos, y los flujos de materiales y de energía esenciales para el sostenimiento de los ecosistemas del Planeta.

Es un lugar idóneo para trabajar en Competencias Básicas. Al poder abordar de forma práctica cuestiones como: cálculo del número de plantas necesarias para programar un cultivo, observar como germinan semillas de diferentes especies o como enraízan esquejes de plantas, etc.

ANTECEDENTES

En el Curso 2012-13 había en el Instituto un espacio abandonado que servía de trastero y aparcamiento de bicicletas para profesores y en el que quedaban restos de haber tenido una actividad hortícola en años anteriores.

Un profesor del Dpto. de Biología decide darle un uso para hacer un huerto y/o vivero para trabajar con alumnos y alumnas de Técnicas de Laboratorio (1ºESO) y de Estudio Asistido (3º y 4º ESO).

Con la inestimable ayuda de Pepe (de Mantenimiento), Antonio «Obélix» (de Matemáticas), Alejandro (de Tecnología), los alumnos y alumnas de los cursos citados se empieza a construir las instalaciones del Aula-Vivero y a trabajar en el germen del Huerto Escolar.

A final de curso, junto a Miguel Ángel Valverde responsable del Dpto. de Orientación, se plantea la posibilidad de articular un Proyecto Educativo cuyo eje central sea un Huerto-Vivero Escolar a modo de Taller para complementar las actividades del Aula Específica y las Aulas de Compensatoria (1º y 2º de ESO) del IES Mar de Poniente durante el curso escolar 2013-2014.

También hay que agradecer a Paqui Ortiz (del Dpto. de Biología) sus labores de mantenimiento y riego del huerto y demás plantas durante el pasado verano.



**Estado Inicial Aula-Vivero
Marzo 2013**



**Primeros Trabajos en Huerto
Abril 2013**



**Psicodelik Garden
Fin de Curso 2013**



**3ª Visita Jardín Botánico Gibraltar
Mayo 2013**



**1ª Visita Jardín Botánico Gibraltar
Febrero 2013**

OBJETIVOS

GENERALES

- Ser una propuesta didáctica que pretende facilitar el conocimiento de los elementos del ambiente, sus características, relaciones y cambios; de manera que los alumnos sepan relacionarse con ese ambiente de forma respetuosa.
- Ser una buena herramienta didáctica que utilizando una metodología pragmática y participativa, tendrá como misión motivar a aquellos alumnos que por diversas circunstancias (elevada ratio de las aulas, abstracción de los contenidos, dificultades en algunas asignaturas, etc.). manifiestan una actitud negativa hacia el aprendizaje.
- Contribuir de forma práctica con el currículo de las Ciencias de la Naturaleza de las Aulas Progresas (Compensatoria) y Aula Específica de este Centro.
- Fomentar el conocimiento del medio natural cercano y cotidiano como base de la Educación Ambiental.
- Concienciar al alumnado sobre la problemática ambiental de nuestros bosques y entorno natural más inmediato.
- Diseñar y poner en funcionamiento tareas integradas de varias disciplinas que potencien el trabajo en Competencias Básicas.

ESPECÍFICOS

- Facilitar la creación de lazos afectivos con el mundo natural.
- Explorar nuestras interrelaciones y dependencias con el medio natural y los elementos que lo constituyen (agua, suelo, materia orgánica, plantas, etc.).
- Promover el respeto por la naturaleza como fuente de vida y desarrollar el interés por no degradarla.
- Analizar el ecosistema del Instituto, para descubrir sus elementos, interrelaciones, organización y funciones.
- Conocer las plantas de nuestros bosques, jardines y huertos para valorar el papel que juegan en la satisfacción de nuestras necesidades alimenticias y ambientales.
- Investigar y descubrir como nuestro modo de vida afecta al medio ambiente. (problemática ambiental: erosión, deforestación, reciclaje de residuos, etc.).
- Valorar la importancia del consumo de alimentos frescos y saludables cultivados con técnicas de respeto al medio ambiente. Aprender la cultura gastronómica tradicional a través del origen de las plantas que comemos.
- Familiarizarse con el trabajo físico y el esfuerzo, así como desarrollar el sentido de la responsabilidad a través del trabajo bien hecho y el compromiso en la gestión del huerto.
- Fomentar el sentido crítico y las actitudes cooperativas a través del trabajo en grupo para planificar las actividades, organizar las labores del huerto, etc.
- Analizar los sistemas agrícolas y valorar el desarrollo tecnológico necesario para la satisfacción de nuestras necesidades alimentarias.
- Posibilitar un enfoque interdisciplinar como forma de compaginar los diversos aspectos del conocimiento.
- Permitir la actividad lúdica y creativa en un ambiente de cooperación y disfrute en contacto directo con el medio natural.

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES



REPOBLACIONES PARTICIPATIVAS



VIVERO PRODUCCIÓN DE PLANTAS



HUERTO ESCOLAR



SALIDAS ECO-BOTÁNICAS



EXPOSICIÓN JARDINES BOTÁNICOS DEL MUNDO



JARDINES VERTICALES



JARDINES DEL INSTITUTO

2013

VIVERO DE PLANTAS



Limpiamos semillas

Trabajo en Vivero
Reproducción Sexual y
Asexual de especies
autóctonas y de
jardinería.



Al Túnel
Invernadero



Hacemos esquejes



VIVERO DE PLANTAS

aldeia

Especies de Semilla: alcornoque, encina, pircanta, coscoja, Hiedra, mirto, madroño, etc.

Especies de esqueje: romero, lavanda, varias de jardinería, etc.



HUERTO ESCOLAR



Abonado
Preparación de la Tierra
Hacer Surcos

Siembra de Plantas
Riego
Cariño y Cuidados

Labores de
Mantenimiento y
Cosecha



HUERTO ESCOLAR



PLANTAS PRODUCIDAS EN EL HUERTO

En Otoño/Invierno: habas, puerros, rábanos, coles, coliflores, alcachofas, acelgas, lechugas (variedades), cebolletas y cebollinos. Las espinacas estaban tan tiernas que los mirlos se las comieron.

Para Primavera/Verano: guisantes, lechugas, tomates (variedades), pimientos rojos y verdes, cebollas blancas y "moras", berenjenas, calabacines, etc.

Las plántulas sembradas en el huerto son de producción propia, compradas y proporcionadas por el Programa de Huertos Escolares de la Diputación de Cádiz



LABORES ESTACIONALES EN EL HUERTO

En Otoño



Hacemos Compost

En Primavera: ponemos protecciones contra los mirlos



En todo el año



Desyerbamos

JARDINES VERTICALES

RESULTADO FINAL



RECICLAMOS BOTELLAS DE PLÁSTICO



TUNEAMOS MACETAS



JARDINES DEL INSTITUTO



ESTADO INICIAL



JARDINES DEL INSTITUTO



ESTADO ACTUAL

- TRABAJOS REALIZADOS:**
- DESVERBE y ABONADO
 - BORDURAS CON ESTACAS, BOLAS BLANCAS, JARDINERAS DE RUEDAS y CORTEZA DE PINO.
 - PLANTACIÓN
 - JARDINERA PIRAMIDAL DE BOTELLAS BLANCAS DE LECHE.
 - PLANTACIÓN, MANTENIMIENTO, ETC...
- FIN DE LA OBRA → JUNIO-2014**

EXPOSICIÓN JARDINES BOTÁNICOS DEL MUNDO



"PLANTS
AROUND
THE WORLD"

Exposición para fin de curso con
Materiales llegados de 60 Jardines
Botánicos de los cinco continentes



SALIDAS ECO-BOTÁNICAS



GIBRALTAR BOTANIC GARDENS



CASA DE LOS COLORES (Jerez)



TALLER DE COCINA DE PRODUCTOS DEL HUERTO



TALLER DE BICHOS

JARDÍN BOTÁNICO DE CÓRDOBA



aldeia

REPOBLACIONES PARTICIPATIVAS



METODOLOGÍA

El Proyecto "Poniente Verde" se diseña a principios del Curso 2013-14 como una materia de libre configuración que funcionará a modo de Taller de huerto y vivero escolar, con un asignación horaria semanal de siete horas, para la participación del alumnado del Aula Específica, de las Aulas de Compensatoria de 1º y 2º de ESO y en ocasiones para el alumnado de 1º de ESO C/D [Técnicas de Laboratorio (Etnobotánica/Ecología)].

Con el desglose horario siguiente:

Curso	Horas semanales	Nº de alumnos
Aula específica	2	6
1º ESO E/F	1	6 (*)
1º ESO PROGRESA	1	6(*)
2º ESO E/F	1	6(*)
2º ESO PROGRESA	1	6(*)
1º ESO C/D	1	15



(*) Los Tutores o Tutoras de dichos cursos deciden la asistencia del alumnado al Taller en función del trabajo académico y disciplinario realizado durante la semana.

Para llevar a cabo las actividades de huerto-vivero escolar y jardinería se siguieron las siguientes líneas metodológicas y acciones generales:

- Trabajo en pequeños grupos (parejas) en el reparto y estructuración de las diferentes labores y tareas de la jornada.
- Pequeñas charlas teóricas sobre cada uno de los aspectos técnicos que se tratan cada día: preparación del huerto, el invernadero y el área de trabajo dividiéndolo en pequeñas zonas donde colocar los distintos tipos de macetas, bandejas semillero y forestales, así como la ubicación de los ajardinamientos, parterres, cultivo de hortalizas y plantas aromáticas, etc.
- Conocimiento, identificación, manipulación y limpieza de las distintas herramientas que vamos a utilizar en el huerto.
- Para favorecer la participación de los alumnos y alumnas:

- Se promueve que el trabajo se realice de forma divertida para conseguir la socialización y motivación necesaria.
- Tenemos como máxima: "Aprender Haciendo".
- Se llevará un calendario de tareas para que cada alumno o alumna participen de todas las labores del huerto o vivero.



RECURSOS UTILIZADOS

INFRAESTRUCTURAS

Siempre que podemos seguimos la filosofía de Reciclar y Reutilizar todo artefacto o artilugio que cae en nuestras manos que está en desuso en el Centro (mobiliario fósil). Para nosotros no hay nada inútil. Así se construyeron a final del curso pasado y principios de este las infraestructuras del Aula-Vivero. De la figura de abajo sólo se compró el plástico, la malla de sombreo y la mayoría del material de riego.



- 1- Mesa de Trabajo
 - 2- Pizarra
 - 3- Banco
 - 4- Umbráculo
 - 5- General de Riego
 - 6- Rejilla anti-mirlos
 - 7- Nebulizadores
 - 8- Plástico
 - 9- Rejillas metálicas de mesas y túnel
 - 10- Gavillas ferralla del túnel
- (Después del la segunda Ciclogénesis se alicató el túnel)

RECURSOS UTILIZADOS

MATERIALES

Dentro del Centro:

- Las herramientas y materiales de uso común (guantes, sustrato, abono orgánico, reparaciones, etc.) los ha comprado el centro.
- Los envases y materiales del vivero (macetas, bandejas semillero, bandejas forestales, etc.) donados por un particular y por un vivero de la Comarca.
- Todos los materiales de los distintos ajardinamientos han corrido a cargo del Centro (Corteza de Pino, Bolas Blancas, estiércol, borduras, etc.)

Para la Repoblación:

- 25 azadas prestadas para la ocasión por la Asociación del Istmo y del Estrecho de Gibraltar (Asig)
- Otras tantas herramientas prestadas por la Delegación de Medio Ambiente y Jardines del Ayuntamiento de La Línea de la Concepción.

PLANTA

Planta de Ajardinamientos:

- ❑ Comprada por el instituto (aromáticas y jardinería); que en ocasiones ha servido como plantas madre en el vivero.
- ❑ Alguno de los ejemplares de los plantones del Programa "Crece con tu árbol"

Planta para el vivero:

- ❑ Esquejes y Semillas colectadas por Jesús García.
- ❑ Esquejes procedentes de las plantas de los ajardinamientos y del "Arboretum" del Instituto.

Planta para el huerto:

- ❑ Plantones y semillas proporcionados por el Programa de Huertos Escolares de la Diputación de Cádiz.
- ❑ Algunos plantones comprados por el Centro.

Para la Repoblación:

- ❑ Unos 700 plantones procedentes del Programa "Crece con tu árbol" → Acebuche, Pino piñonero, Alcornoque, Coscoja, Madroño, etc.



IMPLICACIÓN COMUNIDAD EDUCATIVA Y OTROS

ALUMNADO

Aula Específica

1ºESO Progresiva

1ºESO E/F

1ºESO C/D

2ºESO Progresiva

2ºESO E/F

1ºESO A/B

1ºESO A/B bil.

1º Bachillerato B y C

2º Bachillerato B

4ºESO D

4ºESO Diver.

OTROS MIEMBROS DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA

- Pepe Róman (Mantenimiento) sin el no existiría el vivero.
- Pedro e Inma (Conserjes)
- Mari y sus chicas (Cafetería) por sus avituallamientos.
- Algunos Padres y Madres por el ánimo que nos han dado.

PROFESORADO

Participantes en "Crece con tu árbol"

Jesús García de Miguel (Responsable del Proyecto "Poniente Verde") (Dpto. de Biología)

Paqui Ortiz Cuenca (Dpto. de Biología)

José A. Rodríguez Benito (Dpto. de Mates)

María Rodríguez Galán (Dpto. de Francés)

Miriam Santovety Clavijo (Dpto. de Lengua)

Antonio Batista Melgar (Dpto. de Fís-Qca)

María José Sánchez Alcaraz (Dpto. de Biología)

Colaboraciones Especiales en el Proyecto

- M^a José Mata (Monitora del Aula Específica) por la dedicación y trabajo en el vivero con los alumnos y alumnas del Aula Específica.
- Rafael Guerrero y Lola Maestre (Dpto. de Dibujo/Plástica) por el tuneado de macetas, diseños de materiales gráficos, etc.
- Juan Pedro Coca (PCPI) por su ayuda en esas tardes de visita a viveros para la compra y descarga de materiales.
- Félix Nieto y Rita Olmos (Tutores de Compensatoria → Dpto. de Orientación) por su colaboración al proyecto
- Miguel Ángel Valverde (Coordinador del Dpto. de Orientación) por sus consejos y orientaciones.
- Lourdes Roda (Secretaria del Centro) por su paciencia con los temas administrativos.
- Paco Conti (Jefatura de Estudios) por sus gestiones con el Ayuntamiento en la Repoblación Participativa.
- Ana Allende (Dirección) por su comprensión.

INSTITUCIONES

- **Ayuntamiento de La Línea (Delegación de Medio Ambiente)** por ofrecernos lugar, personal y herramientas para la Repoblación.
- **Diputación de Cádiz - Medio Ambiente (Programa de Huertos Escolares)** por sus atenciones en la visita a la Casa de Colores y por proporcionarnos semillas y plantones para el huerto.
- **Jardín Botánico de Gibraltar "The Alameda"**, en especial a su Director Dr. Keith Bensusan y a Andrew Abrines (Guía y Jardinero) por su disponibilidad en las diferentes visitas realizadas.
- **66 Jardines Botánicos** de 27 países por el envío de materiales para la exposición.

OTRAS COLABORACIONES

- Antonio Enríquez (Obelix) porque aunque se nos fue nos sigue enviando materiales como gavillas y asesoramiento.
- Juan Luis España (Oficial Jardinero de La Concepción-Málaga), por el trabajo desinteresado en la instalación de riego y su asesoramiento técnico.

INTERDISCIPLINARIEDAD

Desde un punto de vista cuantitativo no estamos satisfechos del todo con el grado de interdisciplinariedad conseguido en el Proyecto, aspecto que se considerará como propuesta de mejora para el curso que viene, ya que sólo han participado activamente los Departamentos de Orientación, Plástica, Biología y Aula Específica y de forma puntual algunos profesores y profesoras de Matemáticas, Idiomas, etc. Ahora bien si lo planteamos como que áreas de conocimiento se han tratado en el Proyecto o como este ha incidido en el desarrollo de las competencias básicas entre el alumnado la cosa cambia radicalmente.

En el Proyecto han confluído las siguientes áreas de conocimiento y/o competencias básicas:

Área de las Ciencias Sociales

- Se realizaron murales con mapas del mundo sobre el origen de las plantas que comemos; además el trabajar en la exposición con materiales de Jardines botánicos de tantos países ha ayudado mucho en aspectos geográficos, culturales y sociales. El reciclaje ha sido un asunto transversal en todas las tareas y trabajos cotidianos.

Área de Matemáticas y Tecnología

- Se han puesto en práctica conocimientos matemáticos y habilidades técnicas (sobre todo cuando aparecen averías) en infinidad de tareas en el vivero, huerto y ajardinamientos.

Área de Idiomas

- Tanto en las visitas al Botánico de Gibraltar como en la recepción y tratamiento de los materiales de la exposición se ha trabajado esta área de forma satisfactoria.

Área de Lengua

- El enriquecimiento de vocabulario ha sido significativo al manejar términos de botánica, horticultura, herramientas, agronomía, etc.

Área de Ciencias Naturales

- Está área es evidente que se ha trabajado. Por poner un ejemplo, tenemos una curiosidad, que nos llama la atención, desde hace unos meses y es que los alumnos y alumnas en su mayoría no matan lagartijas o cualquier insecto o lombriz que encuentran (como hacían al principio), parece ser que han asumido la importancia de estos seres en la dinámica de un bosque o ecosistema.

Área de Plástica o Competencia artística

- Gracias al Departamento de Plástica (Lola y Rafa) se ha trabajado de forma sobresaliente. En el diseño de jardines verticales y reciclado de materiales muchas ocasiones el alumnado expresa muchas de sus habilidades artísticas.

Competencia aprender a aprender e iniciativa personal

- El potenciar el trabajo en equipo y por pequeños grupos ha contribuido notablemente a este aspecto. En bastantes casos la autonomía personal observada en los alumnos y alumnas ha sido importante. A principio de curso era impensable dejar a los alumnos solos o trabajando en pequeños grupos.

COMPROMISO CON EL ENTORNO

Conforme ha ido avanzando el proyecto el nivel de concienciación por parte del alumnado hacia el mundo vegetal y los bosques ha ido en aumento. Esto se ha observado porque:

- ❑ Tratan con más cuidado las plantas del vivero y de los jardines del instituto.
- ❑ Van entendiendo la importancia que tienen las frutas y verduras dentro de una alimentación sana y equilibrada.
- ❑ Cuidan más el entorno ajardinado del Instituto, sobre todo el que han construido con su esfuerzo.
- ❑ Tienen más interés en sociabilizar su trabajo con su familia quieren llevarle a sus madres y abuelas plantas que han producido.

EVALUACIÓN

Los objetivos se han superado con creces. El grado de participación, implicación y motivación por parte del alumnado ha sido satisfactorio.

Desde el punto de vista productivo tanto de plantas como de tareas planteadas ha sido importante; muchas de las plantas del ajardinamiento del patio central se han producido en el vivero.

En cuanto a la repoblación participativa nos queda por plantar casi un 50% de los ejemplares que nos proporcionó la Consejería, esto ha sido así por tres motivos:

- 1) el lugar cedido por el Ayuntamiento no tenía una capacidad de carga para tanto plantón.
- 2) No era una buena zona para alcornoques.
- 3) La época para la repoblación era horrorosa.

A DÍA DE HOY Y TAREAS PENDIENTES

A un mes para acabar el curso nos queda pendiente:

- ❑ Intentar inaugurar la Exposición "Las Plantas Alrededor del Mundo" para el 4 de junio (si es posible) que casi seguro estará expuesta hasta final de curso.
- ❑ Finalizar la obra de ajardinamiento del patio central con la jardinera piramidal de botellas de plástico blanco.
- ❑ Dejar acopiada toda la planta en el vivero para que Paqui pueda regarla con comodidad.
- ❑ Hacer una evaluación exhaustiva de todo el proceso educativo y analizar propuestas de mejora.

2013

2014

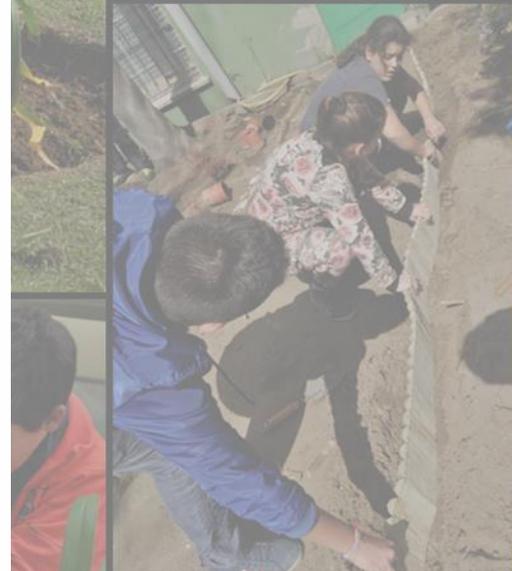


Imagen de la actividad en el Princesa Sofia. / FOTO LA VERDAD

Alumnos del IES Mar de Poniente plantan 300 árboles en el municipio

L. V./LA LÍNEA.- Un centenar de alumnos del IES Mar de Poniente, junto a la colaboración de las delegaciones municipales de Medio Ambiente y Parques y Jardines, además de la Asociación del Istmo y del Estrecho de Gibraltar (Asig), plantaron ayer cerca de 300

árboles. Según explicó el concejal de Medio Ambiente, Javier García, la iniciativa surgió del departamento de biología del citado instituto dentro del programa de la Junta de Andalucía llamado Crece con tu árbol. La Junta aportó las plantas.



NO SE VAYAN TODAVIIIA.....AÚN HAY MÁS



To be continued...2014-15