

*PROYECTO HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO*

# **LA PEQUEÑA SELVA**



C.E.I.P. ENRIQUE DE  
MESA  
(RASCAFRIA)

## **ÍNDICE**

1. TÍTULO DEL PROYECTO	2
2. DATOS DEL CENTRO	2
3. DATOS DE CONTACTO DE LA PERSONA QUE PROPONE EL PROYECTO	2
4. COMPROMISO DEL DIRECTOR Y RESPONSABLE DEL PROYECTO	3
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
5.1. OBJETIVOS	4
5.2. AGENTES IMPLICADOS EN EL PROYECTO	5
5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	6
5.4. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO	8
5.5. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS	9
5.6. VALORES QUE SE DESARROLLAN	12
5.7. FOMENTO DEL CONOCIMIENTO DE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN ECOLÓGICAS	14
6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO	15
7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	16
8. PERSPECTIVAS DE FUTURO	18
ANEXO I	20
ANEXO II	21
ANEXO III	24

## 1. TÍTULO DEL PROYECTO

Se decidió que el proyecto tomase el nombre del huerto que hemos construido. A través de un concurso en el que participaron todos los alumnos de primaria, los alumnos de 4º decidieron en conjunto presentar la propuesta ganadora de dicho concurso, que ha sido **LA PEQUEÑA SELVA**. De esta misma forma se decidió también el logo del proyecto, que es el que figura en la portada de este documento y en todos los documentos que puedan circular por el Centro y que tengan que ver con el proyecto.

## 2. DATOS DEL CENTRO EDUCATIVO.

El CEIP Enrique de Mesa cuenta con dos grupos de Educación Infantil, con cinco grupos de Educación Primaria y un aula de Educación Básica Obligatoria con dos alumnos (Los Exploradores). En total, son 98 alumnos para una población de 1798 (2014) habitantes censados, pues es el único centro de educación pública y privada que existe en el municipio. Además, dispone de 14 maestros, una fisioterapeuta y un Técnico Especialista III como personal laboral del Centro.

El proyecto se presenta para la **CATEGORÍA de EDUCACIÓN INFANTIL Y PRIMARIA**.

## 3. DATOS DE CONTACTO DE LA PERSONA QUE PROPONE EL PROYECTO

- Eduardo Aceituno Romero, Técnico Especialista III
- Teléfono de contacto: 686297841
- Correo electrónico: e.aceituno.romero@gmail.com

4. COMPROMISO ESCRITO FIRMADO POR EL DIRECTOR Y POR LA PERSONA QUE PROPONE EL PROYECTO DE QUE EN EL PROYECTO NO SE HAN UTILIZADO PRÁCTICAS O SUSTANCIAS NO PERMITIDAS EN LA AGRICULTURA ECOLÓGICA Y PERMISO PARA VERIFICARLO EN CASO DE SER PREMIADO.

The image shows two handwritten signatures in blue ink. The signature on the left is stylized and appears to be 'JA'. The signature on the right is more legible, appearing to be 'Eduardo Aceituno Romero'. Between the two signatures is a circular official stamp in blue ink. The stamp contains the following text: 'COMUNIDAD DE MADRID' at the top, 'CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN' in the middle, '20024034' below that, 'RASCAFRIA' below that, and '28740' at the bottom. The center of the stamp features a small emblem of the Community of Madrid.

Firmas de: **Jose Antonio Soto Aparicio** (Director del Centro) y **Eduardo Aceituno Romero** (coordinador del proyecto).

## 5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Desde las puertas de entrada al Parque Nacional de la Sierra de Guadarrama, en el CEIP Enrique de Mesa, en la población de Rascafría, hemos comenzado un proyecto que intenta aunar la educación ambiental, la educación en valores, los contenidos significativos y la inclusión como valores globales y centrales de nuestro proyecto.

Durante el Curso 2014/2015, en el aula de LOS EXPLORADORES (E.B.O.), comenzamos un pequeño bancal para que nuestros alumnos pudiesen experimentar el contacto con la naturaleza, texturas, compartir más momentos con otros compañeros, etc. Al comienzo del Curso escolar 2015/2016, se plantea desde el equipo directivo la opción de que, tanto las actividades como los valores antes mencionados sean una opción para todos los alumnos del Centro. Así, se ha incluido a todos ellos con distintas funciones, además de tutores, especialistas y demás personas de la comunidad educativa, como detallaremos más adelante. El *respeto a la tierra*, el *cuidado del medio ambiente* y una *alimentación sana y saludable* han sido los principios que han vertebrado nuestro proyecto, siendo los ejes para trabajar otros contenidos destacables como la educación en valores, compartir responsabilidades, etc.

### 5.1. OBJETIVOS

- Promover la Educación Ambiental en la Escuela
- Fomentar el respeto por la vida y por el medio
- Iniciarse en las tareas agrícolas de trabajo en la huerta
- Conocer las técnicas de cultivo de la agricultura ecológica
- Desarrollar el sentido de la implicación, responsabilidad y compromiso en la gestión del huerto
- Difundir la valía de los productos ecológicos y de calidad
- Fomentar hábitos alimenticios saludables
- Introducir el concepto de responsabilidad social como consumidores de alimentos
- Fomentar actitudes de cooperación durante el trabajo en grupo y labores del huerto
- Mostrar el impacto de nuestra actitud hacia el medio ambiente
- Familiarizarse con el trabajo común y en grupo

## 5.2. AGENTES IMPLICADOS EN EL PROYECTO

El Proyecto, en uno de sus objetivos globales, trataba de dar un lugar común a todos los agentes de la zona que, de una forma u otra, no sólo estuviesen interesados en formar parte de ello, sino que pudiesen y desearan hacerlo. Así, la respuesta ha sido muy positiva. Vamos a hacer un repaso por todos ellos:

- **Alumnos del Centro.** Son los verdaderos protagonistas del Proyecto. A través de ellos, gracias a ellos y por ellos se ha hecho y se ha conseguido que todas las actividades saliesen adelante. Han estado involucrados todos los grupos y niveles educativos, desde Infantil hasta 6º de primaria. Éstos últimos, junto con los alumnos de Los Exploradores, como alumnos mayores del Centro, han tenido un especial protagonismo, disfrutando de más horas en el huerto. También consideramos destacable la actitud de todos ellos, pues desde 4º hasta 6º de primaria han ayudado voluntariamente en algunos recreos cuando ha sido necesaria alguna actuación de urgencia (aclareo de semilleros, repicado, riego, etc.), siendo la participación en estos momentos, del 100% (recordemos que era una participación voluntaria).

- **Profesorado del Centro.** La disponibilidad ha sido total, teniendo en cuenta los apremios sufridos por los contenidos curriculares exigidos. Desde el desconocimiento, en la mayoría de los casos, se ha participado en todas las actividades necesarias, facilitando los momentos de talleres, actividades del huerto, labores, etc.

- **Familias del alumnado del Centro.** Ha sido una de las grandes satisfacciones que nos ha traído el trabajo en el Proyecto. El porcentaje total de familias interesadas en trabajar ha sido, aproximadamente, un 30%. Cifra más que satisfactoria teniendo en cuenta la dificultad de horarios, la falta de conocimientos, etc. De hecho, una de las cuestiones más interesantes ha sido la posibilidad de que aportasen material aquellas familias que no pudiesen colaborar en el trabajo de campo o en los talleres. Hemos visto cubierta esta demanda con creces en casi todos los aspectos necesarios, teniendo que declinar estas colaboraciones con material. Como decíamos, la implicación ha sido a través de trabajos directos en el huerto, a través de talleres en clases con alumnos (como hacer semilleros) y, muy importante, a través de la implicación para cuidar el huerto en verano.

- **C.E.A. Puente del Perdón.** Con el Centro de Educación Ambiental de la zona, hemos tenido una relación directa en torno a talleres, préstamo de material y semillas. Se realizó un taller con los alumnos de Educación Infantil para sembrar judías y girasoles. También se produjo el préstamo de la compostera que disfrutamos en el Centro y, sobre todo, nos prestaron las semillas conservadas desde años de especies locales, labor que han

realizado desde este centro desde hace años y nos prestaron con gran ilusión.

- **Parque Nacional Sierra de Guadarrama.** Aunque la colaboración en su máxima expresión está prevista para futuros cursos (vallado del huerto para protegerlo de balonazos, préstamo de un invernadero, etc), este año hemos comenzado la colaboración con el préstamo de pequeñas herramientas (palas pequeñas para siembra y plantación, pequeñas azadillas, regaderas, etc).

### 5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL CURSO 2015/2016

- **Reunión informativa con los tutores/as.** Se tuvo una reunión con los tutores para que comprendieran cuáles eran los objetivos que buscábamos con el Proyecto y para que recibiesen un pequeño dossier con la información más relevante sobre qué es un huerto ecológico, por qué ecológico, pasos a seguir, etc.

- De la misma forma, **se convocó a las familias interesadas** en colaborar con el Proyecto para que entendiesen también nuestros objetivos, nuestra forma de actuar y las necesidades que teníamos.

- Se crearon talleres en todas las clases para **crear el llamado Rincón Verde.** Esta actividad, supuso el inicio oficial de los trabajos en torno al huerto ecológico y la creación en las clases de un rincón donde tener presentes los 3 principios comentados anteriormente, compartir actividades en torno al huerto y ver crecer nuestros semilleros.

- **Concurso para elegir el nombre y el logo** de nuestro huerto. Después de la introducción hecha en la actividad anterior, se involucró aún más a los alumnos a través de un concurso doble. En él, participaron todos los alumnos de primaria, presentando de manera global, en grupos o individual sus propuestas de nombre y logo para nuestro huerto. Buscábamos que fuese algo en lo que participasen ellos desde el primer momento, sintiéndose así parte importante del Proyecto. Un jurado formado por un grupo de profesores del Centro eligieron los ganadores. El logo fue el que ya se ha incluido como portada del Proyecto. Y el nombre fue el, también ya mencionado, **La Pequeña Selva.** Se incluye en el **ANEXO I** la convocatoria y bases del concurso.

- Las familias vinieron a nuestro Cole para **trabajar la tierra** en 2 jornadas muy amenas y divertidas donde, cada uno según sus conocimientos y posibilidades, crearon los 12 bancales que componen hoy nuestro Huerto Ecológico Escolar, protegieron con cartón y abonaron.

- **Talleres de siembra.** Todas las clases se convirtieron en un gran invernadero, donde los alumnos sembraron las semillas de variedades locales donadas por nuestros amigos del C.E.A. Puente del Perdón. Los chicos comprendieron la importancia de reutilizar (sembramos en yogures reutilizados, recogidos del comedor del Centro). Para ello, volvieron a acompañarnos las familias, pasando un buen rato con nuestros alumnos y mostrándonos sus conocimientos propios.

- **Talleres de plantación.** Con la tierra preparada y abonada, nuestros semilleros desbordados por el tamaño de nuestras plantitas (aunque hubo suerte dispar en este sentido, pero tuvimos más que suficientes) y la llegada del buen tiempo (tan tardío en nuestra zona), hubo que acercarse al huerto para plantar lo sembrado previamente. Otra vez todos los alumnos participaron en la actividad, turnándonos por días, desde los alumnos de 3 años de infantil hasta los alumnos de 6º de primaria.

- **Taller de inauguración de la compostera** en el Centro. Aunque los alumnos de 6º de primaria ya habían cobrado una gran relevancia en la plantación, fueron los principales protagonistas (no los únicos) en la creación del compost. Se fueron turnando para recoger restos de las frutas del comedor, prepararon dichos restos cortándolos en trocitos pequeños y los añadieron a la compostera. Fuimos haciendo capas con paja seca, también donada por uno de los padres de nuestros alumnos. Era imprescindible que entendiesen el proceso de creación del compost y la necesaria acción del tiempo en dicho proceso para tener un gran abono para el huerto del año próximo. Poco a poco, siguieron recogiendo los restos del comedor y seguimos añadiéndolos a la compostera.

- **Riego.** Hay que dividir esta actividad en dos partes. Por un lado, el riego directo con regaderas, que se fue realizando cuando fue necesario por los alumnos, si bien es cierto que no hizo falta establecer turnos, pues debido a la climatología de nuestra zona, tuvimos el mejor riego (lluvia) hasta prácticamente acabado el curso. Por otro lado, se invitó de nuevo a las familias para que implantasen un riego por goteo, actividad que les facilitará la labor durante los meses de verano.

- **Taller refugio de fauna beneficiosa.** Con los alumnos de 6º de primaria, a través de cartones y cuerda vieja reciclados en el mismo Centro y algunos tutores viejos y rotos, fabricamos unas casitas (refugios) que colgamos en los árboles que acompañan el huerto escolar. Con ello, intentamos que nuestros alumnos comprendan la importancia de la biodiversidad y la ayuda que nos pueden proporcionar dichos auxiliares sólo con respetar el medio y acondicionar unos sencillos refugios para atraerlos.

- **Cosecha.** Aunque debido a nuestra climatología es difícil que obtengamos ninguna cosecha durante el curso escolar en el que hemos iniciado el Proyecto, sí conseguimos recoger una buena cosecha de habas,

plantadas al final del invierno y que alcanzaron un muy buen tamaño antes de finalizar el curso.

En el **ANEXO II** se incluyen las fotos que muestran y resumen las actividades realizadas durante todo el año.

#### 5.4. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO (MATERIALES Y ECONÓMICOS).

Para el establecimiento de nuestro huerto hemos contado con una zona del recinto escolar poco utilizada y transitada por nuestros alumnos y demás personal del Centro, si bien es cierto que, por un lado, pertenece al patio donde los alumnos disfrutan del recreo y ello ayuda a que tuviesen acceso constante a los bancales (ayuda, observación, quitar hierbas, regar, etc.) y por otro lado, se descubrió que era una zona propicia por recibir la mitad del huerto una buena cantidad de horas solares al día y la otra mitad (por la sombra que proyecta el propio edificio) no padece esa cantidad de horas. Por ello, se dividió la plantación entre hortalizas que necesitan más horas de sol (como las solanáceas) y las que necesitan menos horas de sol (lechuas, espinacas o judías).

Hablamos de 12 bancales de 1,20 m. X 1,20 m. aproximadamente cada uno. El tamaño ideal para que podamos trabajar en ellos sin tener que pisar en medio de la zona de cultivo.

Otros recursos materiales, como herramientas y abono han sido donados en casi su totalidad por familias y otros agentes, como hemos descrito anteriormente. Concretando:

- **Azadas, rastrillos y azadillas.** Las familias trajeron sus propias herramientas cuando vinieron a trabajar y al final del curso se las volvieron a llevar. Excepto una donación por parte de uno de nuestros padres, por lo que tenemos para uso del huerto escolar una azada, un rastrillo y una azadilla.

- **Abono y balas de paja.** El abono, consistente en estiércol de caballo curado y las balas de paja necesarias para el acolchado de los bancales fueron donados por otra de las familias que, al trabajar en el campo tienen fácil acceso a dichos recursos.

- **Semillas.** Como hemos comentado anteriormente, fueron donadas por el C.E.A. Puente del Perdón a partir de su base de semillas conservadas desde hace años con el objeto de preservar las especies locales. Hemos conservado algunas de estas semillas para futuros años, pero nuestra intención es seguir colaborando con ellos y ayudarlos a que se continúe dicha labor recogiendo nuestras propias semillas en cursos venideros.

- **Pequeñas herramientas.** En esta ocasión, fue desde el Parque Nacional Sierra de Guadarrama, desde donde nos hicieron llegar pequeñas herramientas para el trabajo de agujerear la tierra y plantar. Contamos, también como préstamo para nuestro uso y disfrute con 18 pequeñas palas de siembra, 23 pequeñas azadillas y 8 regaderas.

- **Compostera.** Ha sido otro préstamo por parte del C.E.A. Puente del Perdón, que además nos ayudaron a montarlo y ponerlo en marcha. Se mantendrá en el Centro para ser utilizado en años venideros.

- **Riego por goteo.** El Centro ya contaba con un reloj para automatizar el riego, pero ha sido gracias a otra donación por parte de las familias por lo que hemos implantado el sistema de mangueras que recorren los bancales de nuestro huerto.

- **Material reciclado o reutilizado.** Numerosos materiales han servido para implementar nuestro huerto desde la responsabilidad de reutilizar y reciclar. Por un lado, hemos reutilizado palos- estacas de las zona para utilizarlos como tutores. Se han recogido los envases de yogures del comedor escolar para reutilizarlos como semilleros. Hemos reutilizado garrafas de agua de 5l. y botellas de 1,5l. para que sirviesen como pequeños invernaderos a los planteles recién plantados. Además, de contar con material reutilizable como el estiércol de caballo para abono, paja para acolchado y restos de frutas del comedor para nuestra compostera.

Sí se hizo necesario emplear un pequeño presupuesto en algunas cosas muy concretas para el buen funcionamiento global de nuestro huerto. Pasamos a detallarlas a continuación en forma de tabla de presupuesto:

<b>PRESUPUESTO DETALLADO</b>			
<b>CONCEPTO</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR</b>	<b>TOTAL</b>
Saco de sustrato para semilleros	2	3€	6€
Saco de humus de lombriz	1	5€	5€
Tutores 1,5m.	20	0,5€	10€
Utensilios riego por goteo	1	10€	10€
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>			<b>31€</b>

## 5.5. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS TRABAJADAS EN RELACIÓN CON LAS DIFERENTES ÁREAS CURRICULARES

### Contenidos

#### - Lengua:

- Uso del lenguaje oral en el intercambio de ideas en el trabajo de equipo

- Rotulación de las plantas y de las parcelas del huerto
- Construcción de frases clave (lemas) en el desarrollo de nuestro huerto.

- Matemáticas:

- Desarrollo de concepciones del espacio, comprendiendo las separaciones (marco de plantación) y las limitaciones de dicho espacio.
- Conteo, manipulación, número de elementos.
- Idea de crecimiento proporcional al espacio.
- Iniciación a la idea de proporciones y porcentajes.
- Observación de las diferencias en el crecimiento de las plantas (tamaños, espacios, etc.)
- Apreciación de las áreas, espacios, etc.

- Ciencias sociales y naturales:

- Importancia de la influencia del sol en las plantas.
- Relación entre los seres vivos, la luz, el agua y la temperatura.
- Apreciación de las plantas autóctonas más importantes y su relación con el clima local.
- Valoración de las características locales climáticas para el correcto desarrollo de los cultivos
- Importancia de la conservación del medio ambiente.
- Identificación de los diferentes fenómenos atmosféricos.
- Describir las repercusiones sobre la salud de algunos hábitos de alimentación.
- Descripción de plantas.
- Estudio de las partes básicas de la planta (raíces, tallos, hojas).
- Observación de los diferentes animales del huerto (hormigas, plagas, lombrices, etc.)
- Conocimiento del suelo y su papel en la vida de las plantas
- Conocimiento del ciclo vital de las plantas
- El huerto como ecosistema (ecología, simbiosis, parásitos, plagas).
- Valoración de la forma de vida actual y el uso de los recursos.

- Educación Física:

- Conocimiento del propio cuerpo y sus capacidades.
- Trabajo físico y esfuerzo.
- Desarrollo de la psicomotricidad fina y gruesa.

**Competencias**

- Competencia en Comunicación Lingüística:

- Utilizar un lenguaje diverso en función del contexto
- Expresarse de forma oral en los diferentes momentos de las actividades
- Escuchar con atención e interés, controlando y adaptando su respuesta a los requisitos de la situación.
- Estar dispuesto al diálogo crítico y constructivo.
- Tener interés por la interacción con los demás.
- Reconocer el diálogo como herramienta primordial para la convivencia.

- Competencia matemática y competencias básicas en Ciencia y Tecnología:

- Comprender los diferentes sistemas biológicos como un todo
- Aprender la importancia del lenguaje científico para poder acotar y comprender los problemas surgidos en un contexto de investigación.
- Usar datos y procesos científicos
- Tomar decisiones basadas en pruebas y argumentos
- Utilizar y manipular herramientas y máquinas tecnológicas
- Apoyar la investigación científica y valorar el conocimiento científico.

- Competencia digital:

- Conocer las principales aplicaciones informáticas.
- Aprender las diferentes fuentes de información.
- Utilizar los recursos tecnológicos para la resolución de problemas.
- Buscar, obtener y tratar información.

- Aprender a Aprender:

- Saber apreciar el conocimiento de una disciplina concreta y el contenido concreto de una tarea.
- Mostrar estrategias de planificación de resolución de una tarea.
- Desarrollar estrategias de evaluación del resultado y del proceso que se ha llevado a cabo.
- Motivarse para aprender.
- Sentirse protagonista del proceso y del resultado de aprendizaje.

- Competencias sociales y cívicas:

- Comprender los distintos códigos de conducta en la sociedad y el entorno.
- Comprender los conceptos de igualdad y no discriminación.
- Saber comunicarse de una manera constructiva y mostrar tolerancia con los otros.

- Mostrar solidaridad e interés por resolver problemas.
- Participar de manera constructiva en las actividades del grupo.
- Tomar decisiones mediante el ejercicio del voto.
- Tener disposición para superar los prejuicios y respetar las diferencias.

- Sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor:

- Diseñar e implementar un plan.
- Mostrar capacidad de análisis, planificación, organización y gestión.
- Estar capacitado para adaptarse al cambio y a la resolución de problemas.
- Saber comunicar, representar y negociar.
- Hacer evaluación y auto- evaluación.
- Actuar de forma creativa e imaginativa.
- Tener iniciativa, interés, proactividad e innovación.

- Conciencia y expresiones culturales:

- Saber apreciar el conocimiento heredado como parte del patrimonio cultural local.
- Comprender las costumbres locales como parte de una manifestación artístico- cultural de la vida cotidiana.
- Desarrollar la iniciativa, la imaginación y la creatividad.
- Ser capaz de emplear distintos materiales y técnicas.
- Respetar el derecho a la diversidad cultural y entre sociedades.
- Valorar la libertad de expresión.

## 5.6. VALORES QUE SE DESARROLLAN

Desde que nos planteamos el Huerto Escolar Ecológico como un contenido transversal en el Centro, los valores han de ser un eje primordial para el funcionamiento del Proyecto, más aún cuando su germen se encuentra en el aula de Los Exploradores que está integrada en nuestra escuela. Como hemos visto en el apartado anterior, son todas las competencias que podemos trabajar a través de talleres y actividades. Tratando de aunar dichas competencias para la vida diaria y los valores clave que hemos planteado para que vertebrén nuestro Proyecto, podemos resumirlo de la siguiente forma:

- ***Espíritu autónomo y autocrítico.*** Si la autonomía en sí es un valor deseable para todos nuestro alumnos, es básico trabajar la autonomía con nuestros alumnos de E.B.O. Pero además, la capacidad para ser autónomo en el sentido de tomar decisiones, ser crítico con otras posturas y con las propias, es algo en lo que debemos hacer hincapié con nuestros alumnos

para fomentar ese espíritu autocrítico que nos permita avanzar y mejorar en nuestras prácticas diarias respecto al medio ambiente. Ocuparse del riego, preocuparse por los semilleros, observar el crecimiento de las plantas, son algunas de las formas de trabajar dichos valores.

- **Trabajo para fomentar la igualdad.** Cualquier tarea con nuestros chicos de la clase de Los Exploradores (E.E.) ha sido una lección de grandes dimensiones para trabajar la igualdad en el Centro. Por supuesto, no sólo se han beneficiado nuestros chicos, también el resto de alumnos que haya podido encontrar algún tipo de dificultad. El ambiente de trabajo creado fomenta la colaboración, la igualdad y la comprensión del otro, atendiendo a las necesidades de cada cual.

- **Respeto.** Aunque parece evidente la necesidad de trabajar en y por un clima de respeto, hemos creído necesario resaltarlo por dos aspectos. Por un lado, el respeto entre todos los agentes involucrado en las actividades. Pero por otro lado, el respeto a la tierra que nos da sus frutos. Incluyendo algunos de los principios de Permacultura en nuestras actividades y por supuesto, el de ecología, se tuvo como Principio global para todo aquello que trabajásemos el *Respeto a la tierra*. Era el primero de los principios que regían nuestras actividades y que se recordaban constantemente a los alumnos, entre otras cosas, en los murales que tenían en las clases en el Rincón Verde.

- **Cuidado del medio ambiente.** Otro de los Principios que recogemos en nuestros Rincones Verdes de las aulas. Sin este valor no tendría sentido nada de lo que hacemos. Comprender que nuestras especies plantadas son claves para mantener la biodiversidad, que el cuidado de la tierra es necesario para ésta nos siga proporcionando frutos y riqueza, apreciar cómo las prácticas en agricultura ecológica defienden estos principios y objetivos y compararlas con las prácticas de la agricultura convencional, entender que el reutilizar envases ayuda a que el planeta *digiera* mejor todos aquellos deshechos que volcamos en él. Todo ello, se trabaja en cada una de las actividades planteadas para el buen funcionamiento del huerto escolar.

- **Como sano y saludable.** El último, y no por ello menos importante de nuestro principios. Los valores en torno a la alimentación saludable cobran especial importancia en nuestra sociedad donde, entre otras cosas, la obesidad infantil alcanza niveles nunca antes conocidos. Comprender que si tratamos a la tierra con respeto, la tierra nos ofertará placeres de óptimas condiciones para nuestra salud, trabajar manualmente, con ejercicio físico para obtener los frutos de nuestro huerto, son algunas de las actividades que han fomentado estos valores y que tratan de dejar huella en nuestros alumnos para que puedan trasladarlo al ámbito familiar.

### 5.7. CÓMO SE HA FOMENTADO EL CONOCIMIENTO DE LA AGRICULTURA Y DE LA ALIMENTACIÓN ECOLÓGICA.

Otro de los objetivos generales que se buscan cuando se aborda un proyecto de este tipo, es acercar a los alumnos a esta forma de cultivar, ecológica, sostenible, que no agreda ni explote en demasía la tierra que nos ha de dar su mejores frutos. Lo podemos considerar un objetivo transversal, pues está presente en todas y cada una de las actividades que realizamos con alumnos. Uno de los aspectos más interesantes ha sido trabajar el fomento de la agricultura y la alimentación ecológica no solo con los alumnos, sino con el resto de los agentes del Proyecto, como familias y profesorado. No hemos de olvidar que dichos agentes, en un principio, no tienen porqué compartir con nosotros el mismo punto de vista respecto al Proyecto, si bien es cierto que cuando se planteó este enfoque ecológico todo el mundo comprendió la finalidad y los objetivos. Veamos cómo, a través de las actividades señaladas más arriba, se trabajó el conocimiento de la agricultura y la alimentación ecológica.

- Las reuniones informativas con profesorado y familias supusieron el primer contacto con algunos de los agentes implicados. Y la primera ocasión para divulgar las bondades de la agricultura y la alimentación ecológicas. En ellas, se trató precisamente la necesidad de que nuestro huerto escolar, para ser realmente formativo y respetuoso con el medio ambiente, fuese un huerto ecológico. Recogiendo la necesidad de que trasmitiésemos a nuestros alumnos que nuestro huerto no tenía como finalidad una mera recolección de hortalizas, sino que buscábamos un objetivo más allá de esto, como una educación en valores como los indicados más arriba. Las explicaciones incluían las técnicas de cultivo ecológico más habituales (acolchado, rotación de cultivos, asociación de cultivos, etc.).

- La creación del Rincón Verde en cada clase, fue la primera toma de contacto de nuestros alumnos con el huerto. En ella, se trataron con profundidad (dependiendo siempre de la edad de los alumnos) las diferencias entre agricultura ecológica y convencional. Al ser una localidad pequeña y cercana al mundo del campo, muchos de nuestro alumnos tiene en casa o cerca de ella un huerto que ha sido trabajado por sus familias durante muchos años. Gracias a esto surgieron dudas por las costumbres y técnicas utilizadas en los últimos años (uso de abonos de síntesis química, herbicidas, plaguicidas, etc.). Esto provocó un debate muy interesante donde pudimos ahondar en las diferencias con las técnicas de cultivo ecológico y los beneficios de una alimentación ecológica, mostrando diferentes estudios en los que se refleja las características positivas de los productos ecológicos respecto a los derivados de la agricultura convencional. Con la pregunta *¿qué necesita una planta para vivir?*, hicimos hincapié en la importancia de cuidar la tierra con métodos ecológicos para

prevenir plagas o carencias de nutrientes que obligan a utilizar plaguicidas y abonos de síntesis química, por ejemplo.

- Esta teoría, se plasmó sobre el terreno cuando procedimos a trabajar la tierra, abonarla o surtirla de lombrices para que, a su manera, también nos trabajasen la tierra. Todo ello se completó con la inauguración de la compostera, como método de reciclaje y de creación de un abono propio y completo para nuestra tierra, sustituto inigualable de los abonos de síntesis química.

- Para acabar, a modo de ejemplo de cómo hemos trabajado la relevancia de la agricultura ecológica, subrayaremos la importancia que le hemos dado a todos los pasos y actividades en cuanto al proceso ecológico. Hemos insistido mucho en la procedencia ecológica de las semillas, en que el resultado es un plantel ecológico, en las técnicas ecológicas utilizadas, en el no- uso de plaguicidas o herbicidas (trabajos de desherbado, por ejemplo), etc. Una de las claves repetidas a lo largo de todas estas actividades ha sido *puedes aplicarlo en el huerto de casa*.

Consideramos que el trabajo y el día a día ha sido la mejor forma de transmitir ejemplos que fomentasen la necesidad de actividades ecológicas y respetuosas con el medio ambiente, por el bien del planeta y de nuestra salud.

## 6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO.

Para comenzar, teniendo en cuenta que es nuestro primer año como Proyecto de Centro, hemos buscado difundirlo en un ámbito local, buscando la implicación de todos los agentes que nos rodean.

Para ello, nos hemos asegurado de que las familias estuviesen al tanto de los movimientos. La nota inicial a las familias comentó el inicio del Proyecto y algunos de nuestros objetivos fue el comienzo de todo. Volver a convocar a los interesados para una reunión informativa fue la continuación de esta línea comunicativa. Y mantenerlos, aún en vacaciones, informados a través de mensajes e imágenes por medio de grupos en redes sociales.

Otro ámbito informativo ha sido el propio Centro. Las reuniones informativas al claustro y una comunicación continua, han sido imprescindibles para ayudar a que se materializase el Proyecto. Del mismo modo, se diseñaron hicieron unos folletos informativos para el personal del Centro que suponían un resumen de las prácticas y de los procesos a seguir, asemejando ser un calendario de actividades (que hubo que modificar por la climatología). Se incluyen dichos folletos en el **ANEXO III**.

Aunque la mejor forma de mantener informados a los alumnos han sido los talleres y la cercanía del huerto (recordamos que estaba accesible en los patios), el Tablón de Anuncios del Centro ha servido para acercar algunos comunicados a los alumnos, como fue exponer los ganadores del Nombre y Logo de nuestro huerto.

También en un ámbito local, hemos de considerar otra línea de comunicación la relación con algunos agentes participantes como los mencionados C.E.A. Puente del Perdón y el Parque Nacional Sierra de Guadarrama. . Por una nueva organización del Parque Nacional, dicho C.E.A. pasa a formar parte del C.E.A El Cuadrón, para futuras colaboraciones. Todos ellos contactos imprescindibles para la buena consecución del Proyecto y para futuras actuaciones en conjunto.

## 7 EVALUACIÓN DEL PROYECTO (INDICADORES Y RESULTADOS)

Vamos a dividir la evaluación del proyecto en tres aspectos determinantes para justificar su continuidad. Por un lado, hemos de evaluar la consumación del Proyecto como tal y la posible continuidad del mismo (aunque profundizaremos en ello en el siguiente apartado). Además, evaluaremos el Proyecto según los objetivos que nos hemos planteado más arriba. Y por último, evaluaremos a los alumnos de manera global en tres aspectos diferentes como veremos más adelante.

En primer lugar, trataremos la **consumación del Proyecto y su continuidad**. En este sentido, podemos considerar la situación del huerto plenamente satisfactoria. El huerto es un hecho que se ha consumado a lo largo de los meses de primavera. Si bien partíamos de un pequeño bancal trabajado el curso anterior, la plena construcción del resto de bancales y planificación de los cultivos, han sido los pasos para consumir el Proyecto. Además, y no menos importante, hemos de resaltar una gran implicación de las familias, que se ocuparán de su cuidado en verano. Todo ello, hace muy satisfactorio su implantación y continuidad, pues con el inicio y los cuidados, volveremos el próximo curso con un Proyecto continuista y ampliable.

En segundo lugar, respecto a los objetivos planteados más arriba, vamos a exponer algunos **indicadores** que nos servirán de apoyo a la evaluación:

Indicadores para la evaluación	Conseguido: SÍ/NO	%
Se ha promovido la Educación Ambiental en la Escuela	SÍ	75%
Se fomenta el respeto por la vida y por el medio	SÍ	70%
Los alumnos se han iniciado en las tareas agrícolas de trabajo en la huerta	SÍ	80%

Conocen las técnicas de cultivo de la agricultura ecológica	SÍ	80%
Han adquirido el sentido de la implicación, responsabilidad y compromiso en la gestión del huerto	SÍ	90%
Se ha difundido la valía de los productos ecológicos y de calidad	SÍ	70%
Se han fomentado los hábitos alimenticios saludables	SÍ	80%
Se ha introducido el concepto de responsabilidad social como consumidores de alimentos	SÍ	70%
Se han fomentado actitudes de cooperación durante el trabajo en grupo y labores del huerto	SÍ	90%
Se mostró el impacto de nuestra actitud hacia el medio ambiente	SÍ	75%
Los alumnos se han familiarizado con el trabajo común y en grupo	SÍ	90%

En tercer lugar, vamos a ver ***cómo hemos evaluado a los alumnos***. La evaluación a los alumnos se ha hecho de manera global, a través de los resultados de la viabilidad de los talleres y actividades. En este sentido se ha puesto el acento en tres aspectos: la implicación de los alumnos, la motivación y el resultado en el trabajo final.

Respecto a la ***implicación de los alumnos***, la evaluación debe ser más que positiva. Actitudes como trabajos de manera voluntaria en recreos (arreglar semilleros, repicado, riego), la autonomía y la responsabilidad para cuidar semilleros nos hacen pensar que su implicación ha sido plena y más que satisfactoria.

En cuanto a la ***motivación de los alumnos***, la evaluación también ha de ser muy positiva. Del mismo modo que en la implicación, su actitud de responsabilidad y autonomía conlleva una motivación más allá de la mera actividad, para significar un interés muy por encima de lo esperado. Las interacciones con ellos fuera de los talleres o actividades han sido constantes, demandando más momentos para ir al huerto, más información sobre las labores a realizar, interesándose por los planteles y por el riego necesario.

Por último, en esta evaluación global a los alumnos, no podemos olvidar ***los resultados***. Si bien no queremos centrar nuestra evaluación en aspectos resultadistas, sí es cierto que trabajamos para un fin. Y tanto las actitudes, motivaciones e implicación no llevarán a nada si los resultados no son buenos, cayendo nuestros alumnos en la apatía y el desinterés. En este sentido, el resultado final ha sido muy positivo. El huerto ha quedado configurado en nuestro Centro, los alumnos ven cómo las familias se implican cada vez más y las actividades en las que trabajan se convierten

en pasos clave para que el huerto llegue a buen fin. Como hemos dicho en diferentes ocasiones más arriba, debido a la idiosincrasia climática del lugar, nuestro huerto debe ver sus frutos cuando volvamos de vacaciones (de ahí la importancia de la implicación de las familias para cuidarlo en verano), pero ello no ha impedido que nuestros alumnos hayan disfrutado de las labores y actividades realizadas hasta entonces. En este sentido, hemos dado mayor relevancia a los alumnos de 6º de primaria, que no volverán al Centro como alumnos el año próximo, pero aún así, han disfrutado del proceso de creación.

Fomentando el espíritu crítico y la **autoevaluación**, no queremos acabar este apartado sin mencionar algunos aspectos mejorables pensando en años venideros. Hemos considerado los siguientes:

- Intentar mayor implicación aún de las familias. Si bien el resultado ha sido muy positivo, tenemos que intentar atraer al resto de familias como finalidad ideal en la que todas ellas estén implicadas en los Proyectos del Centro.

- De la misma forma, debemos aumentar la implicación del resto de agentes de la comunidad (instituciones, asociaciones, etc.).

- El crecimiento material del huerto, con mayores espacios para otro tipo de cultivos, como aromáticas, flores, etc.

- La implementación de actividades de reciclaje. Aunque ya se ha comenzado, una estructura que permita tener unas tareas dadas y establecidas para mejorar el reciclado como actividad paralela al huerto escolar.

- Aumentar las actividades curriculares paralelas a las actividades y talleres en el huerto. Aunque éstos últimos han tenido una acogida muy positiva por parte de todos los agentes del Centro, sería recomendable que aumentasen el número de actividades desde la acción tutorial y global del Centro para que el huerto ecológico se consolide como Proyecto de Centro.

## 8. PERSPECTIVAS DE FUTURO

Ya hemos hablado de que uno de los aspectos evaluados como muy positivos ha sido la implantación y cómo se ha hecho ésta para que las perspectivas de futuro sean buenas. Todo ello unido al espíritu crítico y de mejora, hará que nuestro huerto siga creciendo y aumentando las redes medio ambientales con el resto de agentes.

El primer pilar que nos hace pensar en el futuro es la continuidad del Proyecto en la misma línea planteada. Además, las mejoras introducidas y que subrayábamos más arriba deben hacer que el Proyecto se asiente aún más y mejor en nuestra actividad diaria. No podemos olvidar que ha sido un primer año en el que su implantación y consumación se han convertido en las actividades primordiales. Ahora nos toca seguir creciendo y mejorando como huerto ecológico y como Proyecto.

Una actividad prevista para que el Proyecto crezca es la implementación de actividades de reciclado que mejorarán nuestra relación con el medio ambiente y servirán para concienciar a nuestros alumnos de que esta relación ha de ser respetuosa y conciencizada.

**ANEXO I: Bases del concurso para la elección del nombre y logo del huerto**

**BASE 1.** Podrán participar todos los alumn@s que así lo requieran.

**BASE 2.** Se podrá presentar la propuesta para el **NOMBRE** del huerto y para el **LOGO** o sólo una de ellas.

**BASE 3.** Los **LOGOS** deben ser presentados en un tamaño de DINA4, para su posterior digitalización y ampliación.

**BASE 4.** Los trabajos presentados han de ser siempre originales, no admitiéndose trabajos copiados a otros compañeros o de otros lugares.

**BASE 5.** Las propuestas se podrán presentar de manera individual o por grupos.

**BASE 6.** La temática, tanto del **NOMBRE** como del **LOGO**, ha de girar en torno al huerto, naturaleza, cuidado del medioambiente, ecología, etc. Pudiendo también hacer referencia a nuestro centro, localidad, comarca, valle, tradiciones, etc.

**BASE 7.** Los tutores podrán elegir si los trabajos se realizan en el Centro (preferentemente), o si se permite que los alumn@s los acaben fuera del horario escolar.

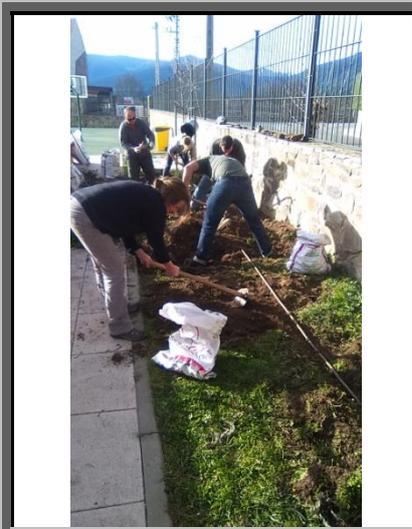
**BASE 8.** En todos los trabajos presentados deben figurar NOMBRE, APELLIDOS y CURSO.

**BASE 9.** La fecha tope para la presentación de trabajos será el próximo viernes, 12 de febrero de 2016.

**BASE 10.** A partir de esa fecha, el jurado, compuesto por los profesores del Centro, fallará en un plazo de una semana el ganador o ganadores del concurso, siendo el NOMBRE y el LOGO elegidos, el nombre y logo de nuestro huerto. Y así figurará en un cartel que se colocará en el terreno y los documentos donde se nombre.

**BASE 11.** La tutora de cada grupo, leerá estas bases en alto para toda la clase y las expondrá convenientemente en un lugar visible para que todos los alumn@s puedan consultarlas cuando lo consideren necesario.

**ANEXO II. Imágenes de las actividades realizadas durante todo el curso.**



Familias de nuestro Centro trabajando y abonando la tierra



Resultado final de un duro día de trabajo



Uno de nuestros alumnos de Los Exploradores disfrutando de las texturas en el taller de semilleros



Alumnos de 6º de primaria en el taller de semilleros con envases de yogures reciclados



Cartel que advertía que nuestro huerto aún estaba creándose. En un segundo término, las habas brotan sobre el acolchado



Segunda jornada de trabajo con las familias. Abonando los bancales



Tras un día de lluvia, las lombrices poblaron nuestro patio y los alumnos se dedicaron a recolectarlas para incorporarlas a nuestro huerto donde dieron buena cuenta del estiércol incorporado a los bancales



Una de las grandes protagonistas del tercer trimestre, nuestra compostera, que sigue trabajando silenciosamente para recoger sus frutos el próximo curso



Una calabaza protegida del frío con una garrafa reciclada para la ocasión



Nuestros plantales crecieron y necesitaban tierra para desarrollarse



Para nuestros alumnos de la clase de Los Exploradores, las pequeñas tareas diarias del huerto suponen la mejor forma de adquirir destrezas que de otra forma no podrían alcanzar. ¡Y además, les encanta!. Por ellos, el riego por goteo tuvo que esperar unas cuantas semanas más.



Y por fin llega la pequeña cosecha, por este año. El resto de hortalizas tendrán que esperarnos en la mata hasta septiembre

### **ANEXO III: Formación al profesorado**

#### **1. ¿Qué es un huerto ecológico?**

Un huerto ecológico es un cultivo que realiza el hombre, en un contexto de preocupación ambiental, para aprovechar al máximo todos los recursos del medio y crear así, el menor impacto medioambiental posible, produciendo unos resultados saludables y libres de tóxicos, donde la prioridad no es la cantidad, sino la calidad.

#### **2. ¿Qué es permacultura?**

La Permacultura es un sistema de diseño que busca la creación de asentamientos humanos sostenibles, ecológicamente sanos y viables en materia económica. Asentamientos capaces de producir para satisfacer sus necesidades, sin explotar recursos o contaminar, es decir, **sostenibles a largo plazo**. La Permacultura, en definitiva, es una forma de agricultura ecológica que se basa en modificar lo menos posible el medio, aprovechando las tendencias y recursos naturales en su forma original para ahorrar trabajo, pero también para respetar al máximo el entorno donde vivimos. En la Permacultura no existen malas hierbas (hierbas adventicias) ni plagas dañinas en sí (siempre se busca una forma de que no aparezcan o de encontrar depredadores naturales, como mariquitas contra el pulgón).

#### **3. ¿Por qué ecológico? ¿Por qué permagricultura?**

Representan el retorno a los sabores y el cultivo tradicionales, sin transgénicos ni químicos de síntesis. Hoy, los cultivos ecológicos se reafirman como la mejor alternativa: recurren a técnicas de preparación del suelo y control de plagas que renuncian al uso de herbicidas, abonos, fungicidas e insecticidas de síntesis. Tampoco emplean semillas o variedades de plantas con tratamientos transgénicos, considerados por las asociaciones ecologistas como un serio riesgo para la biodiversidad del planeta. Estas mismas asociaciones advierten de que no hay estudios suficientes que garanticen su efecto inocuo a largo plazo en la salud humana. En este sentido, los **agricultores ecológicos** también reivindican la mayor calidad nutricional de sus productos: **mayor contenido de vitamina C, vitamina E, minerales esenciales (calcio, magnesio, hierro, cromo) y antioxidantes en las plantas de cultivo ecológico frente a las de explotación convencional o industrial**. Así, un tomate cultivado y recolectado en el huerto familiar se convierte en un producto no solo de toda confianza sino también más saludable. A esto se suma la satisfacción por haberlo sembrado y criado uno mismo, el desarrollo de una afición relajante y el ahorro en la cesta de la compra.

#### 4. Elementos del cultivo.

Para que llevemos a buen término nuestro cultivo y con el fin de que todos sepamos de qué hablamos en futuros talleres o actividades, presentamos algunos de los elementos que vamos a utilizar.

4.1. Semillas: las utilizaremos de muy diversas hortalizas, aromáticas y flores ornamentales. Algunas las utilizaremos sólo para los talleres (experimentos) y otras para los semilleros y para nuestro huerto. Es necesario resaltar la importancia de que sean semillas de origen ecológico para que nuestro huerto obtenga ese certificado.

4.2. Abono: utilizaremos el estiércol de que dispongamos para abonar nuestro huerto y nuestra tierra. Intentaremos que lo aporten los padres.

4.3. Acolchado: ya tenemos un acolchado en el cole y supone un principio básico en el huerto ecológico. Cubrimos la tierra con paja, cartón, hojas secas, etc. para que se conserven los nutrientes, la humedad, evitar las heladas en invierno y las hierbas adventicias en primavera y verano.

4.4. Rotación de cultivos: aunque es algo en lo que haremos hincapié a partir del segundo año, es bueno conocer la necesidad de sembrar y plantar cosas diferentes en años consecutivos en el mismo bancal. Es decir, no sembrar tomates dos años seguidos en el mismo bancal, por ejemplo. Con ello, conseguimos no agotar los nutrientes del suelo, mejorar su estructura y evitar que proliferen plagas que se hacen fuertes al repetir un mismo cultivo en un mismo lugar.

4.5. Lucha contra plagas y enfermedades: Además del diseño y plantaciones asociadas beneficiosas, cuando se acerque la primavera, algunas de las actividades se centrarán en remedios caseros y naturales contra las plagas que puedan surgir en un futuro.

4.6. Agua: todos sabemos la importancia del agua para cualquier cultivo. Sólo subrayar que es una de las actividades más divertidas y reconfortantes para los alumnos, que además de divertirse pueden ver cómo van evolucionando nuestros cultivos.

#### 5. Pasos que vamos a seguir.

Todos los pasos están pensados para que la participación de los alumnos del Centro sea equitativa. Además, se contemplan actividades para que también participen los padres de alumnos y familias.

**Paso 1.** Trabajo de la tierra de cultivo (arado).

**Paso 2.** Creación de un *Rincón Verde* en cada clase.

**Paso 3.** Concurso para elegir *Logo* y *Nombre* para nuestro huerto.

**Paso 4.** Creación de mini- invernaderos.

**Paso 5.** Composición de cartelería, tanto a gran escala (nombre de nuestro huerto), como a pequeña escala (rotulado de bancales y cultivos).

**Paso 6.** Siembra en semilleros.

**Paso 7.** Abonado de los bancales.

**Paso 8.** Acolchado de bancales.

**Paso 9.** Plantación con nuestros plántulos o con plántulos comprados fuera.

**Paso 10.** Creación de una compostera común. Reciclaje.

**Paso 11.** Riego, cuidados, etc.

**Paso 12.** Recogida de cosecha.

**Paso 13.** Talleres relacionados con la recogida de cosecha (mermeladas, conservas, etc.)