



PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO

EL SUELO NOS ALIMENTA

**Colegio Público de Educación Infantil y
Primaria Cándido Domingo.
(Zaragoza)**

Categoría de: Educación infantil y primaria.



"Quien escribe en la mente de un niño escribe para siempre"

Anónimo

"La química divina trabaja en el suelo"

Nathaniel Hawthorne

"Comer es un acto agrícola"

Wendell Berry

A toda la Comunidad Educativa,

*A quienes mantienen y transmiten la
sabiduría ancestral del cultivo de
alimentos*

i. Objeto

Esta memoria se redacta con objeto de describir el proyecto de huerto escolar del Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Cándido Domingo, de Zaragoza, y participar en el concurso nacional de huerto escolar ecológico convocado por la Fundación TRIODOS y la Asociación Vida Sana.

ii. Estructura del documento

El documento contiene los apartados mínimos solicitados en las bases del concurso y algunos otros que se han considerado convenientes para la mejor comprensión del texto. Los apartados principales se han dividido en subapartados para estructurar la información de forma clara y facilitar la tarea del lector. Esto ha sido necesario especialmente en el apartado 5. Sobre la "Descripción del Proyecto".

Tratándose de un proyecto muy extenso se ha considerado interesante incluir un "Resumen" general previo para contextualizar el documento.

En varios anexos se incluye diferente material complementario o que ha sido elaborado o utilizado durante las actividades. Se ha procurado dirigir desde el texto a estos anexos.

iii. Agradecimientos

Este Proyecto no hubiese sido posible y no tendría futuro sin la colaboración prestada por el personal no docente del Colegio. Nuestro agradecimiento pues a todos ellos, y especialmente a Miguel, Ramón y Javier, por las numerosas veces que han tenido que abrir o cerrar, regar, vigilar, buscar herramientas o traer piezas.

iv. Resumen

El Proyecto de huerto escolar en el CEIP Cándido Domingo, de Zaragoza arranca 10 años atrás con un gran interés por este espacio aunque con un desarrollo a menudo limitado por diversas dificultades.

En el curso 2014-2015 el Proyecto se ha cohesionado bajo el lema “El Suelo nos alimenta” y pretende recoger actividades específicas en celebración del “Año internacional del Suelo”, declarado por el suelo, y que se celebra en 2015.

Se trata de un huerto de tierra, en manejo totalmente ecológico y respetuoso con el medio ambiente, en el que los alumnos son los protagonistas y hacen o colaboran en todas las actividades posibles, salvo las de preparación que puedan resultar más duras o peligrosas.

Desde un punto de vista docente, el Proyecto de Huerto Escolar permite que en el Cándido Domingo se cultiven una serie de valores, entre los que destacan la conciencia ambiental y social, el esfuerzo, el trabajo en equipo, la conciencia alimentaria o el pensamiento creativo.

El Proyecto de Huerto Escolar ha alcanzado en el curso 2014-2015 una fuerte implantación, gracias a la implicación de diferentes agentes (padres, docentes, no docentes, niños, vecinos, o colaboradores externos), en perfecta sintonía con la Dirección del Centro, y se han desarrollado actividades para todas las edades de los alumnos.

Además de las actividades desarrolladas en el espacio del huerto (*“Las plantas que alimentan el mundo”, “Cuidando el suelo”, “Yo cultivo mi comida”...*), en torno al huerto escolar se han desarrollado también actividades de conocimiento del medio (*“Observación del eclipse de sol”, “Interpretación del calendario lunar”, “Comic del suelo”, charlas, etc.*) para niños, y también para adultos.

La evaluación del Proyecto, mediante encuestas, consejo escolar o claustro de profesores, ha puesto de manifiesto una alta valoración del Proyecto y su perfecta integración en la vida del centro. Y ha permitido recabar propuestas para nuevas actividades en cursos sucesivos.

La continuidad del Proyecto se ha programado ya para el curso 2015-2016 y será posible continuar en cursos sucesivos, gracias a la implicación de un amplio colectivo (que incluye padres colaboradores con diferente “recorrido” en el Centro) dentro de otros proyectos institucionales, por ejemplo el “Proyecto Aúna” convocado por el Gobierno de Aragón o de la Red de Escuelas Promotoras de Salud, de la que formamos parte desde hace más de siete años.

INDICE

i.	<u>Objeto</u>	
ii.	<u>Estructura del documento</u>	
iii.	<u>Agradecimientos</u>	
iv.	<u>Resumen</u>	
1.	<u>Título del proyecto.</u>	2
2.	<u>Datos del centro educativo.</u>	2
3.	<u>Datos de contacto de la persona que propone el proyecto.</u>	3
4.	<u>Compromiso con la Agricultura Ecológica.</u>	3
5.	<u>Descripción del proyecto</u>	5
5.1.	Objetivos	9
5.1.1.	Objetivos generales.	9
5.1.2.	Objetivos específicos de la etapa de infantil.	10
5.1.3.	Objetivos específicos de la etapa de primaria.	10
5.2.	Agentes implicados en el proyecto	10
5.2.1.	Alumnos.	11
5.2.2.	Personal docente.	11
5.2.3.	Personal no docente.	12
5.2.4.	Familias de alumnos.	12
5.2.5.	Vecinos.	13
5.2.6.	Amigos del huerto.	13
5.3.	Descripción de las actividades desarrolladas durante todo el año escolar	14
5.3.1.	Programación.	16
5.3.2.	Desarrollo.	20
5.4.	Recursos para el desarrollo del proyecto.	35
5.5.	Contenidos y competencias que se trabajan y relación con las diferentes áreas curriculares	37
5.6.	Valores que se desarrollan	39
5.7.	Descripción de cómo a partir del proyecto se fomenta el conocimiento de la agricultura y la alimentación ecológica.	43
6.	<u>Plan de comunicación y difusión del proyecto</u>	43
7.	<u>Evaluación del proyecto.</u>	45
7.1.	Evaluación de los alumnos.	45
7.2.	Evaluación del Proyecto.	46
8.	<u>Perspectivas de futuro.</u>	47
9.	<u>Anexos:</u>	48
	ANEXO I: Compromiso con la práctica de agricultura ecológica y permiso para verificarlo.	
	ANEXO II: Paleta "Inteligencias múltiples" para trabajar desde el huerto.	
	ANEXO III: Artículo "El invernadero nuestra aula verde".	
	ANEXO IV: Artículo "La experiencia del huerto escolar" en la revista del colegio "Vía Norte", nº 43, de junio de 2013.	
	ANEXO V: "Poster e infografía para el Día Mundial del Suelo".	
	ANEXO VI: Ficha "El cultivo de la patata".	
	ANEXO VII: Ejemplo de Guión de actividad. Observación del eclipse de Sol.	
	ANEXO VIII: Ficha "Adivinanzas del huerto".	
	ANEXO IX: Ejemplo de "Noticias del Huerto".	
	ANEXO X: Poster del Huerto Escolar para la Jornada de Puertas abiertas del Colegio.	
	ANEXO XI: Resultado de la cuesta pasada a final de curso para valorar el proyecto.	

1. - Título del proyecto.

"EL SUELO NOS ALIMENTA"

Además de las actividades típicas del huerto, que son continuación de las que ya se iniciaron hace 2 años, **en este curso se trata de conmemorar el Año Internacional del Suelo, 2015.** Con tal motivo, se pretende hacer énfasis en la importancia del suelo para nuestro sustento, como origen primordial de nuestros alimentos.

2. - Datos del centro educativo.

Colegio de Educación Infantil y Primaria Cándido Domingo.

Código de centro: 50005926

Dirección postal: C/ Sobrarbe nº 8 – 50015 Zaragoza

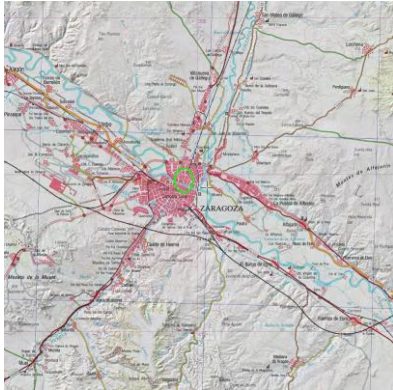
Telf.: 976 29 38 12

Fax.: 976 29 73 19

Dirección email: cpdozaragoza@educa.aragon.es o ceipcandidodomingo@gmail.com

Opta a la categoría de: Educación Infantil y Primaria

Localización del "Huerto Cándido Domingo":



3. - Datos de contacto de la persona que propone el proyecto.

Persona que propone el proyecto: D. Jesús Ángel Betrán Aso.

Miembro del APA del CEIP Cándido Domingo. Coordinador del Proyecto de Huerto Escolar.

Dirección de contacto en el centro: **CEIP Cándido Domingo**
C. Sobrarbe nº 2
50003 Zaragoza
Teléfono del centro: 976 29 38 12

Correo electrónico: cpcozaragoza@educa.aragon.es o ceipcandidodomingo@gmail.com

Dirección particular: **Jesús Betrán Aso**
Pza. San Braulio nº 2, 2º E
50003 Zaragoza
Teléfono particular: **670056374**

Correo electrónico particular: jbetranaso@gmail.com

4.- Compromiso con la Agricultura Ecológica.

Desde un primer momento se consideró imprescindible que cualquier proyecto a desarrollar en el ámbito del huerto escolar debía respetar las prácticas de agricultura ecológica. Por varios motivos, esencialmente:

- Evitar el contacto de los niños con productos nocivos.
- Fomentar el conocimiento de la agricultura ecológica.
- Producir alimentos ecológicos y fomentar su consumo.

El coordinador del proyecto, y ponente de esta memoria, conoce bien la reglamentación y las prácticas de agricultura ecológica, y las ha difundido entre los colaboradores del huerto escolar y a todos aquellos que de una u otra forma se han acercado al proyecto. En total sintonía con la Dirección del Centro.

Por razones de coherencia con el fomento de actitudes ecológicas y de prácticas de vida sostenibles, y por respeto al medio, se ha evitado, en todo lo posible, la entrada en el huerto de materiales o elementos no biodegradables o con impacto ambiental negativo. De este modo se ha rechazado la realización de bancales o pasillos de hormigón o de obra de fábrica, las cubiertas plásticas o sintéticas indiscriminadas, o cualquier otro artificio, aunque es cierto que aplicarlos mejoraría el resultado productivo e incluso la vistosidad general del huerto. Ha primado ofrecer a los niños el contacto directo con la tierra. Queríamos mantener un huerto "de tierra". No obstante, el proyecto utiliza o aprovecha algunos elementos no biodegradables. Hay que citar los siguientes:

- El uso de mangueras de polietileno para riego por goteo. Ya que en la práctica era la única opción de riego, y es también la forma más eficiente de uso del agua, y un ejemplo muy didáctico de aprovechamiento máximo de recursos limitados. Parte de las mangueras serán permanentes y otras serán recicladas varias temporadas.



- Algunos elementos metálicos presentes en el espacio del huerto se han integrado en el proyecto o se han reciclado. Una valla que delimita una parte del huerto se ha utilizado como soporte para la manguera principal de riego y de carteles indicadores de cultivos. Un viejo laberinto para trepar se ha reciclado, adecentándolo y colocándolo como soporte para frambuesas.



- Exclusivamente en el cultivo de fresas en el propio huerto y, también de fresas y algunas aromáticas, en la zona ajardinada previa a la entrada a las aulas, se ha implantado acolchado con malla antihierbas, ante la dificultad que representa mantener este cultivo en tierra desnuda.
- Como experiencia demostrativa de reciclaje y de la posible modificación puntual de las condiciones climáticas, se ha iniciado la construcción de un pequeño invernadero con botellas de polietileno rígido recicladas.

Para acreditar estas prácticas, y para manifestar que no tienen objeción alguna a que todo ello se compruebe por los medios que se considere oportuno, la Dirección del Centro y el coordinador del proyecto y ponente, han firmado el compromiso que se presenta como Anexo I a esta memoria.

5. - Descripción del proyecto

El Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Cándido Domingo dispone de un terreno relativamente amplio (unos 300 m²) situado en la parte interior de la manzana de edificios en la que se ubica, al norte de las instalaciones del Colegio.



Desde hace más de una década la actividad del Huerto Escolar, ha estado presente en el dinámica del Centro, pero por varios problemas urbanísticos en la zona, ha ido pasando por varias fases de mayor o menor implantación, a pesar tener claro que el huerto es una propuesta que facilita el conocimiento de los elementos del ambiente, sus características, sus relaciones,... de modo que los niños aprenden a relacionarse con el ambiente de forma respetuosa.

Rabanete presidía el huerto escolar en 2006

¿Por qué es tan importante el Huerto Agroecológico en nuestro Centro?

- El huerto es una fuente de motivación para que los escolares planifiquen, colaboren, tomen decisiones y asuman responsabilidades colectivas e individuales.
- Facilita la conexión de diversas materias del currículo o de los diferentes proyectos del centro.
- Fomenta el trabajo cooperativo, con actividades vivenciales y creativas.
- Representa un espacio común donde toda la comunidad educativa interactúa (alumnado, profesores, padres y otros colectivos), permitiendo aunar esfuerzos y recursos.
- Incorpora conocimientos sobre horticultura, alimentación, consumo y costumbres tradicionales.
- Aprenden a cultivar vegetales de forma inocua y sostenible.
- Somos *Escuela Promotora de Salud* desde el año 2008, por lo que la alimentación equilibrada y los hábitos saludables, están muy presentes en la línea pedagógica del centro.
- Favorece la adquisición de hábitos saludables alimenticios y de actividad física, además del respeto al entorno y a las tradiciones del mundo rural.
- El alumnado de menor edad, llega a comprender que los vegetales provienen de la tierra y su producción conlleva una serie de esfuerzos, cuidados y paciencia.
- Y el alumnado de los cursos superiores, adquiere los conocimientos sobre los procesos biológicos y los flujos materiales, esenciales para la sostenibilidad del Planeta.

Con estos antecedentes, es a partir del curso 2012-2013 cuando se inicia una etapa más ambiciosa con recuperación de la totalidad del espacio y mejora del suelo. Partiendo de suelo cubierto de vegetación adventicia, compacto, y con muy poca materia orgánica, se inició la enmienda del suelo, preparación de bancales, instalación de riego por goteo y cultivo de algunas hortalizas, con resultados muy satisfactorios desde el punto de vista de la actividad escolar.

Durante el curso 2013-2014 no fue posible la utilización del huerto debido a un problema de índole administrativo-arquitectónico (una de las paredes de obra de mampostería de ladrillo que lo delimitan comenzó a perder la verticalidad y se constató que carecía de cimentación). Este sorprendente episodio puso a prueba la perseverancia de los participantes, pero finalmente el proyecto salió fortalecido (ver Anexo IV).



Plantación de habas.



El huerto queda inaccesible en el Curso 2013-2014

El Proyecto de Huerto escolar se articula en el curso 2014-2015 en torno a la celebración del "Año Internacional del Suelo", declarado por la FAO, en 2015. (ver Anexo V): El proyecto se ha desarrollado en buena parte durante este curso pero **se pretende continuarlo en el curso 2015-2016 y posteriores**. Se entiende que, aunque concluya esa celebración que ha dado pie al proyecto, el interés por el suelo y su conservación, la integración en el medio y el conocimiento de los cultivos que nos alimentan y las técnicas de cultivo ecológicas, deben potenciarse desde las primeras etapas de la formación.

La experiencia adquirida en cursos anteriores ha llevado a establecer algunos **criterios básicos** (ver Anexo II):

- El **cultivo será absolutamente ecológico**.

- Intentar **establecer cultivos que los niños puedan ver "terminar"**, y a ser posible obtengan alguna producción que llevar a casa o comer en el comedor. Llevar a casa plantas que han cultivado (borrajas, lechugas, acelgas,.....) tiene un efecto muy motivador sobre los niños.
- **Los niños serán los protagonistas** hasta donde sea posible (siembran, plantan, riegan, cuidan y recolectan). **Los adultos sólo preparan.**

Preparación de los bancales de cultivo.



- **Desarrollar actividades de modo que no supongan una sobrecarga para el profesorado ni para los alumnos.** Se persigue que sean actividades lúdicas, en las que los niños disfruten y aprendan del cultivo en el huerto
- Preparar **actividades para todas las edades.**

- El **cultivo en bancales elevados**

es el sistema más indicado, pero su anchura debe reducirse a dos líneas de plantación (unos 50-60 cm en la parte superior), para permitir a los niños más pequeños accedan a toda la superficie de cultivo. Los pasillos dispuestos entre bancales permitirán el acceso a todos los bancales sin necesidad de pisar sobre ellos.

- **Se renuncia a la realización de bancales en hormigón o con piezas prefabricadas,** por entender que ello introduce un impacto ambiental innecesario, además de ser artificioso y, hasta cierto punto, peligroso.
- **Permitir a los niños "explorar"** el espacio y lo que hay en él: tocar la tierra, buscar insectos, quitar piedras, hacer barro... siempre que se respeten los cultivos.

Sobre esas bases, **se pretende que el huerto sea una "ventana" al medio natural que nos rodea y nos mantiene,** pero que, en muchos casos queda alejado de la sociedad en general y de la población infantil en particular. De este modo se pretende integrar tanto el trabajo en el huerto como diferentes actividades relacionadas con el cultivo, el medio o la alimentación. Especial relevancia se quiere dar al "suelo" durante este año 2015.



El "problema" de los bancales demasiado anchos.

Mostrar las posibilidades del manejo ecológico de cultivos locales, y las ventajas desde un punto de vista de consumo saludable y de conservación del medio, es una de las prioridades. Identificar qué cultivos se dan en determinada época del año en el lugar en que vivimos es ya un logro en la dirección de “romper” el espejismo en el que el mercado global nos tiene inmersos.

El proyecto se identifica bajo el lema global “EL SUELO NOS ALIMENTA”, se organiza en bloques temáticos, y cada una de las actividades que contiene se designa con alguna “idea principal” o un lema (ver Tabla 1: Programación de actividades dentro del Proyecto “El suelo nos alimenta”). Se pretende hacer que el proyecto y las actividades sean atractivas para los niños, al tiempo que puedan comprender e identificar rápidamente su contenido y su motivación. Algunas de las actividades desarrolladas han sido “Yo cultivo mi comida”, “¿Qué hay para comer?”, “¿Qué se come en.....?”, “Lo asombroso ocurre cada día”, o “Las plantas que alimentan el mundo”, por ejemplo (ver Tabla 1).

El proyecto resulta posible gracias a la implicación directa del equipo docente del Centro, y al empeño y dedicación de un grupo de padres de alumnos pertenecientes en su mayoría a la Comisión de huerto escolar del APA. **De este modo, “ha llegado”, de una u otra forma, en diferentes momentos y horarios, a todos los alumnos de infantil y de primaria.**

Algunas **colaboraciones de diferentes agentes participantes** y “amigos del huerto”, a los que luego se citarán, han enriquecido el proyecto con ideas o aportaciones diversas.



Conscientes de que las actividades del huerto y el propio huerto debían ser conocidos por toda la comunidad educativa, y especialmente por los padres, durante este curso **se ha hecho un esfuerzo especial en cuanto a la divulgación.** Se han realizado informes a través de la página Web del colegio, de la página de la Asociación de Padres, carteles colocados en el “rincón del huerto”, avisos a través de los niños, etc.. Y como colofón a todo ello, realizamos una “Jornada de Puertas abiertas” el día 28 de mayo, abierta a vecinos y amigos, que tuvo una importante respuesta.

El proyecto va a tener continuidad, y de hecho una de las preocupaciones a final de curso ha sido establecer ahora, a final de curso, cultivos que los niños puedan ver y recolectar en otoño-invierno, y establecer un sistema de riego y alguna forma de cuidado que permita superar el verano. El nutrido colectivo que lo apoya y el hecho de que haya padres de niños de diferentes edades como colaboradores, aseguran la continuidad a largo plazo.

Una buena parte de las actividades han sido descritas en una serie de guiones detallados, que permiten documentar la experiencia obtenida y facilitan la tarea de quien deba reproducir esas actividades en el futuro. Ese material que se ha ido acumulando hace que este proyecto sea fácilmente extrapolable a otros centros, en su conjunto, o en algunas de las actividades.

Por último, **respecto a la evaluación de resultados**, se plantea en una doble vertiente. Por una parte, la evaluación de los alumnos en cuanto participan en el proyecto, y en segundo lugar, la evaluación del Proyecto como tal.

En cuanto a la **evaluación de los alumnos**, se ha diseñado una ficha de evaluación individual, que es cumplimentada para cada alumno (ver **Tabla 4: Ficha para la Evaluación del alumnado en el proyecto**). Se evalúan así la globalidad del proyecto y las diferentes actividades desarrolladas, tratadas en muchos casos como actividades transversales.

En cuanto a la **evaluación del Proyecto**, se ha recabado información de retorno de diferentes formas:

- Recepción de valoraciones del profesorado para la Memoria Anual del Centro.
- Valoración en órganos colegiados del Centro.
- Encuesta a profesores, alumnos, y padres.

En el apartado 7 se desarrolla el aspecto de la evaluación y se aportan resultados.

5.1. Objetivos

Teniendo presentes la importancia del huerto y las premisas básicas de trabajo, hay que concretar lo que pretendemos desarrollar en él, ajustándolo a lo exigido por los proyectos curriculares de infantil y de primaria. Con el trabajo en el huerto se pretenden desarrollar muchas capacidades, pero para no extendernos, citaremos de forma resumida, aquellos objetivos más próximos a esta actividad, aunque es bien sabido que el “espacio del huerto” puede ser excusa para conseguir objetivos más distanciados a estos, por ejemplo, “por qué no aprender la numeración con la recolección de judías”.

Hemos identificado unos objetivos generales (apartado 5.1.1.) que luego se pueden concretar en función de la capacidad y actitud de los alumnos, diferenciando así objetivos

particulares para la etapa infantil (apartado 5.1.2.) y otros para la etapa de primaria (apartado 5.1.3.).

La evaluación de estos objetivos se hará a través de las actitudes que demuestren los alumnos en su participación y trabajos del huerto, que servirá para complementar la evaluación de adquisición de contenidos curriculares que harán a su vez los maestros de las diferentes áreas. (ver **Tabla 4: Ficha para la Evaluación del alumnado en el proyecto**, en el apartado 7)

5.1.1. Objetivos generales.

Siguiendo la perspectiva de la FAO (FAO 2008b. Huertos Escolares. Herramienta para el desarrollo y la Seguridad Alimentaria y Nutricional. http://coin.fao.org/coin-static/cms/media/14/13540576542210/plegable_huertos_escolares_2008_uv_02.pdf), se identifican los siguientes grandes objetivos generales:

- 1.- Contribuir a la mejora la calidad de la educación a través de métodos participativos en temas de educación, nutrición, salud, producción y medio ambiente.
- 2.- Proporcionar a los escolares experiencia práctica en materia de producción agroecológica de alimentos y ordenación de recursos naturales.
- 3.- Mejorar la nutrición de los escolares complementando los programas de educación para la salud, y aumentar los conocimientos de los alumnos sobre nutrición, en beneficio de toda la familia.

5.1.2. Objetivos específicos de la etapa de infantil.

- Descubrir y utilizar las propias posibilidades motrices, sensitivas y expresivas.
- Progresar en la adquisición de hábitos y actitudes relacionadas con el bienestar y la seguridad personal, la higiene y el fortalecimiento de la salud.
- Observar y explorar el medio físico y el entorno social. Conectar a los niños con el medio en el que viven: con el suelo, el clima, las plantas, los animales,...
- Valorar la importancia del medio natural y su calidad para la vida humana.
- Observar los cambios y modificaciones a que está sometido el entorno.

5.1.3. Objetivos específicos de la etapa de primaria.

- Conocer y apreciar el propio cuerpo y contribuir a su desarrollo, adoptando hábitos de salud y bienestar.
- Colaborar en la planificación y realización de actividades de grupo.
- Comprender y establecer relaciones entre hechos y fenómenos del entorno natural y social.
- Identificar y plantear interrogantes y problemas a partir de la experiencia diaria.
- Valorar la importancia de la tierra y lo que ella nos aporta. Proporcionar la satisfacción de cultivar y obtener sus propios alimentos.

- Conocer las plantas más importantes en la alimentación humana. Reconocer sus semillas, sus plántulas y la evolución de su cultivo.
- Imbuir en los alumnos el cultivo ecológico como la forma "natural" y sostenible de obtener alimentos.
- Fomentar el consumo de verduras ecológicas, locales y de temporada.

5.2. Agentes implicados en el proyecto (recursos humanos y colaboraciones con otras entidades)

Numerosos agentes con diferente vinculación con el Centro se han implicado en mayor o menor medida en el Proyecto. Aunque el colectivo destinatario de las actividades es el de los alumnos, y la participación del profesorado es esencial, la participación de otros colectivos resulta muy enriquecedora. Al tiempo que esta diversidad de agentes implicados permite la integración social de las actividades y de los niños, y facilita la difusión.

Pormenorizamos en los subapartados siguientes los participantes:

5.2.1. Alumnos.

El Proyecto se ha diseñado de forma que **todos los cursos tienen alguna actividad programada**, adaptando el contenido al desarrollo curricular de cada caso.

En el apartado 5.3.1, al desarrollar la programación de las diferentes actividades se indica a quienes van dirigidas (ver **Tabla 1**). Se puede decir que el 100% del alumnado, es decir los 415 alumnos matriculados actualmente en el Centro, ha participado en una o varias de las actividades del Proyecto.



Alumnos de 3º de EP en el huerto.

Algunos alumnos han colaborado también en las tareas de preparación del huerto. Son los hijos de los miembros del grupo de colaboradores del huerto escolar. *Álvaro, Chesus, María y Ada*, todos ellos de 2º de primaria. *Javier* de 4º. *María, Hugo y Felipe* de 5º. Y *Luna* de 6º. Ellos han visitado el huerto con

más frecuencia que los demás y se han responsabilizado de algunas tareas.

Se ha podido comprobar que el papel de estos alumnos, que fuera del horario escolar acuden a ayudar a sus padres (colaboradores) en la preparación del huerto, es muy beneficioso. Ellos, al

tiempo que se sienten protagonistas, **actúan como transmisores hacia sus compañeros de lo que ocurre o lo que se está preparando en el huerto**. De alguna forma difunden la “cultura del huerto”. Esta función, muy interesante, no estaba prevista en absoluto.

5.2.2. Personal docente.

El proyecto ha sido asumido como un proyecto del Centro, y ello ha permitido introducir en él diversas actividades transversales. Todos los docentes se han implicado, en mayor o menor medida, a través de las actividades diseñadas para cada curso.

Para facilitar la organización del trabajo programado, se ha establecido la figura del **“Coordinador de Huerto Escolar”**, que en estos dos últimos años es **asumida por la Directora del Centro**. Gestiona los cultivos, los tiempos, la propuesta de actividades, etc., siempre tras coordinar el trabajo previo con los padres que colaboran activamente en este proyecto. Entendemos que **está figura está siendo muy importante para coordinar el trabajo de los colaboradores del huerto con la disponibilidad de los docentes responsables de cada grupo** al abordar las numerosas actividades propuestas (por ejemplo, hay que preparar espacio para plantar o sembrar cuando algún grupo vaya a estar en disposición de hacerlo).

La figura del “Coordinador del Huerto Escolar” **transmite información a los órganos colegiados del Centro, y recoge inquietudes o resultados que permiten mejorar las actividades o programar otras**.

5.2.3. Personal no docente.

Esencial ha resultado la colaboración de los conserjes del Centro: Antes Miguel. Y ahora Ramón y Javier, que han tomado el relevo del primero.

Las cocineras del Centro han colaborado en la realización de elaboraciones sencillas para consumir productos del huerto que han sido recibidas con entusiasmo al conocer los niños su procedencia.

También el **personal de limpieza**, de forma callada, soporta una sobrecarga que indudablemente suponen esos pies cargados de polvo y barro, inevitables

5.2.4. Familias de alumnos.

Algunos padres o madres de alumnos se han dedicado más intensamente durante el curso 2014-2015 a las tareas de preparación del huerto. Aunque su trabajo se organiza en la **“Comisión de huerto escolar” del AMPA del CEIP Cándido Domingo**, se está abierto a la participación de cualquier miembro interesado en colaborar. Dicha comisión está integrada por los siguientes miembros activos:

- *Lourdes Pérez Melús*, mama de *Álvaro Mingotes*, de 2º de primaria.
- *Mamen Pardos Villacampa*, mama de *Luna* y de *Chesus Dominguez*, de 6º y 2º de primaria respectivamente.
- *Blanca Esteban*, mama de *Javier* y de *María Orea*, de 4º de primaria y 2º de infantil respectivamente.
- *Piluca Lacambra Deito*, mama de *Hugo* y de *Ada*, de 5º y 2º de primaria respectivamente.
- *Jesús Ángel Betrán Aso*, papá de *Felipe*, de 5º de primaria.

Otras colaboraciones especiales durante este curso se han obtenido de:

- *Silvia Garrido*, mama de *Sergio* y de *Lucía Pérez*, de 3º y 1º de educación infantil.
- *Vicente Garrido*, abuelo de *Sergio* y de *Lucía Pérez*, de 3º y 1º de educación infantil.
- *David Olmo*, papá de *Martín* de 2º de Educación Infantil
- *Pablo Bernal*, papá de *Carla* y *Martina* de 2º de E.I.
- En ediciones anteriores participó también activamente *Jorge Gil*, papa de *María*, de 5º de primaria.



Varios padres han colaborado puntualmente con la comisión, en los trabajos en el huerto, especialmente en la construcción del futuro invernadero, los cuales también merecen su mención, estos son *Rubén*, *Arturo*,.....

En realidad, muchas de las familias de alumnos del Centro han tenido participación directa o indirecta en el proyecto, Aportando recetas, cocinando productos del huerto, acudiendo a la jornada de puertas abiertas, etc.

5.2.5. Vecinos.

Aparte de las familias de los alumnos, **el proyecto se ha abierto al entorno urbano en el que se encuadra**, y en concreto al barrio del "Arrabal" en el que el Colegio está perfectamente enraizado. Con ocasión de las jornadas de puertas abiertas el huerto se muestra a todo aquel que tenga interés en descubrirlo.

5.2.6. Amigos del huerto.

Algunas personas han tenido, a título personal, especial deferencia con el Proyecto, aportando ideas o trabajo:

Antonio Navarro. Experto productor ecológico y jardinero. Ha aportado consejos y facilitado materiales.

Francisco Iguacel. Experto productor ecológico e incansable investigador de nuevas técnicas. Eso y su conocimiento preciso del medio natural ha aportado numerosas ideas al Proyecto.

Raquel Rey. Experta en grasas. Impartió una brillante charla y preparo una cata de aceites muy ilustrativa.

También algunas empresas o entidades han prestado especial apoyo o condiciones favorables al Proyecto. Debemos citar:

- **Unidad de Medio Ambiente del Excmo. Ayuntamiento de Zaragoza.** Es la unidad administrativa responsable de prestar apoyo y coordinar las actividades de los huertos escolares.

- **Centro de Documentación del Agua y del Medio Ambiente.** Aporta fondos bibliográficos sobre el huerto y el medio ambiente.

- **Ebrojardín.** Empresa radicada en Zaragoza, dedicada al alquiler de huertos familiares ecológicos y al suministro de materiales y productos para este tipo de agricultura. El Centro tiene allí “cuenta abierta” de cliente, y nos han suministrado planta, semillas, elementos para el riego y, a menudo, consejo.

- **Viveros Barbereta,** de Huesca. Empresa familiar con la actividad única, y ya tradicional, de suministro de planta de especies hortícolas, parte de ellas disponibles en variedades locales. Han arropado el proyecto con simpatía.

- **Talleres Sampietro,** en Huesca y en Zaragoza. Empresa de suministro de material para horticultura y jardinería. De allí procede buena parte del riego y la herramienta, y muchos consejos sobre la instalación del riego.

- **Consolida Oliver.** Empresa de jardinería y horticultura en la que delega el Ayuntamiento de Zaragoza para el suministro de compost y laboreo inicial de los huertos.

5.3. Descripción de las actividades desarrolladas durante todo el año escolar

El Proyecto que se presenta, está previsto para su realización a caballo entre los cursos 2014-2015 y 2015-2016, ya que su hilo conductor es la celebración del Año Internacional del Suelo, declarado por la FAO para 2015, pero recoge también una importante experiencia previa de una década de trabajo en torno al huerto.

Durante este curso escolar 2014-2015 hemos retomado una intensa actividad en el huerto del Cándido Domingo, gracias a la colaboración desinteresada de un grupo de padres del Centro. A pesar de que la situación inicial no era demasiado favorable (gran cantidad de hierba, terreno no muy bueno y muy compactado, piedras, escombros de la obra del muro,...)

La actividad se inicio desde septiembre con las premisas citadas anteriormente (apartado 5) En ese momento entró la empresa contratada por el Ayuntamiento de Zaragoza a realizar el

laboreo inicial, que hubo que completar con la actividad de acondicionamiento de los padres “hortelanos”. Se distribuyó el espacio los “bancales elevados” que permitía dejar pasillos amplios y preservar del pisoteo la zona con cultivo. Esa disposición permite también aprovechar al máximo el mejor suelo, y deja la superficie a cultivar un poco elevada, acercándola a la vista y las manos de los niños.

A lo largo de estos meses se han plantado cultivos en dos amplios periodos, haciéndolos coincidir con “cultivos de invierno” y “cultivos de primavera-verano”: acelgas, habas, guisantes, ajos, borrajas, lechugas, puerros, aromáticas, cereales, fresas, cebollas, patatas tempranas, lechugas, tomates, berenjenas y calabazas... En las aulas de 1º y 2º de EP, se preparó en los meses de invierno un germinador de semillas, para observar el crecimiento de las mismas en el aula.

También se plantaron leguminosas para enriquecer el suelo, falto de nutrientes, y aprovechamos para enseñar y explicar a los alumnos los nódulos de los guisantes de forraje.

Toda la plantación de cultivos la han hecho los niños con indicaciones y explicaciones de los adultos (docentes o padres implicados), lo mismo ha ocurrido con la recolección, aunque tenemos que decir que este curso vamos a probar con la recolección a la vuelta de vacaciones, para probar si el riego por goteo y los mínimos cuidados nos dan sus frutos.



Paulatinamente se han desarrollado tres áreas de cultivos alimentarios diferenciadas:

- **Hortalizas**, establecidas en la mayor parte del huerto.
- **Aromáticas** en la zona cercana al muro de la comunidad, para evitar el excesivo riego y probar la tierra de menor calidad.
- **Cereales y otras plantas de gran cultivo**, en una parte del huerto delimitada por la valla del fondo. Dirigida primordialmente a los mayores, con un enfoque más “académico”.

A estas tres áreas del huerto habría que añadir las ornamentales, el invernadero en construcción, y un “espacio extra” que son los maceteros grandes de la entrada y la zona ajardinada cercana al edificio de primaria que se ha aprovechado para fresas y alguna ornamental mas.

Al llegar la primavera hemos obtenido cierta cantidad de productos (acelgas, lechugas, ajos tiernos,...), de muy buena calidad, que ha sido sorteada entre los niños que los han recibido entusiasmados. Llevándolos a casa como un premio a su esfuerzo. **Para cada producto se les facilitó además una receta, de nuestro banco de recetas, y se les pidió que aportasen alguna otra.**

En la última recolección de lechugas se decidió pasarlas a la cocina del centro, para las ensaladas del día siguiente.

En esta última etapa del curso, hemos aprovechado la oferta de una medida de acompañamiento al Plan de Consumo de Frutas en las Escuelas para adquirir planta, herramientas, macetas y un programador de riego para el verano. Además de solicitar una charla sobre “Productos ecológicos y su producción” y la visita a un vivero cercano con huertos de alquiler en cultivo ecológico para que los alumnos descubran “otro huerto”.

También hay que destacar, que **a lo largo de todo el curso se han ido planteando charlas para toda la comunidad educativa**, que han tenido gran acogida.

Desde un punto de vista educativo las actividades del huerto conectan a los niños con la Tierra, con los ciclos de la vida, y con la producción de alimentos. Y aunque sea mínimamente los hacen protagonista de su propia alimentación. Recolectar, cocinar y consumir productos que ellos han cultivado es toda una experiencia

Globalmente los resultados de la actividad han sido excelentes. Aunque como en todas las cosas, siempre se puede mejorar. A continuación, en el punto 5.3.1. se incluye una tabla resumen donde se pueden ver las actividades planificadas, el curso o nivel con el que se han desarrollado, y la cronología aproximada de cada una de ellas (Tabla 1). Allí se verá que hay actividades planificadas ya para el curso 2015-16. En el apartado 5.3.2. se puede ver el desarrollo de actividades con imágenes.

5.3.1. Programación

En la tabla 1 se expone la programación de actividades dentro del Proyecto. Se estructuran en bloques temáticos cada uno descrito con un lema, y cada actividad aparece descrita también con un lema o idea principal, que ayuda a recordar a los niños el carácter de la actividad y lo que se persigue con ella.

Bloque Temático	Actividad	Breve explicación	Dirigido a... ¹	Nivel donde se realiza	Observación
“El suelo nos alimenta”	Cuidamos el Suelo	Preparación del suelo y de los bancales de cultivo.	P	Realizado por colaboradores. Explicado a los niños---	Se realiza después de haberse realizado el primer laboreo por la empresa colaboradora.
		Los niños quitan piedras, mezclan el aporte de estiércol, limpian los papeles,...	A	Etapas Primaria	
	Análisis del suelo	Se hacen tres muestras de suelo. Se explica la técnica y el fundamento. Se analizan en laboratorio y se aportan los resultados. Los alumnos analizan los componentes del mismo. Se plantea la posibilidad de enriquecerlo.	A	Alumnos de 5º y 6º de EP.	

¹ A: Alumnos/ P: padres y madres/ CE: Comunidad Educativa

Bloque Temático	Actividad	Breve explicación	Dirigido a... ¹	Nivel donde se realiza	Observación
"El suelo nos alimenta"	Commemoración del Día Mundial del Suelo (5- 12- 14)	Explicación en las aulas de la importancia del suelo. Cartelería alusiva al año internacional del Suelo en los tabloneros de anuncios del centro y en el blog	CE	Alumnos de 4º, 5º y 6º de EP.	
	Instalación del riego	Se realiza por adultos pero se muestra su funcionamiento a los niños.	P		Ver como un simple goteo abastece de agua al cultivo.
	Comic del Suelo	Facilitamos a los alumnos que lean el Comic "vivir en el Suelo"	A	Alumnos de 5º y 6º de EP	
	Libro Blanco del Suelo	Participación del coordinador del grupo de padres en su elaboración.	Textos para primaria y secundaria.	-	Los niños no participan en esta actividad.
"Nosotros nos comemos el mundo"	"Yo cultivo mi comida"	Plantación, siembra y riego de cultivos que se recolectarán durante el curso.	A	Todos los alumnos del centro. Con cada nivel se planta al menos una variedad distinta de vegetales, en función de la edad se selecciona uno de mayor o menor complejidad.	Es la actividad estrella del proyecto de huerto
	Todo está en la semilla	Colección de semillas. Se acompaña con una tabla con sus nombres científicos, nombres comunes en diferentes lugares y alguna curiosidad.	CE	4º a 6º	Los alumnos recogen y aportan semillas. Todos pueden ver la colección.
	Cuidado con lo que voy a comerme	Labores culturales sencillas	A	Todos los niveles. Cada uno en sus cultivos-	Labores sencillas de desherbado o binado de cultivos.
	Mucho cuidado con las pequeñas, todas son importantes.	Realización de semilleros para luego trasplantar a la tierra.	A	Alumnos de 1º a 4º de EP	Conseguimos la observación directa en el aula y la satisfacción de ver el proceso desde el principio. Se busca que las familias aporten semillas variadas, además de una sencilla ficha de características
		Inicio del Banco de Semillas	A P	Alumnos de 3º a 4º de EP	

Bloque Temático	Actividad	Breve explicación	Dirigido a... ¹	Nivel donde se realiza	Observación
"Nosotros nos comemos el mundo"	Las plantas que alimentan el mundo	Siembra y observación de cereales y otras plantas de gran cultivo.	A	Alumnos de 5º y 6º de EP	Se acompaña de una actividad de seguimiento y búsqueda de información.
	¿Qué se come ahora?	Información sobre alimentos de temporada en el huerto. Elaboración de cartelería alusiva por los alumnos. Interpretar el calendario de cultivo y recolección. Adecuación del menú del comedor.	A	Alumnos de 3º a 6º de EP	
	¿Qué hay para comer?	Recetario con productos del huerto.	A P	Alumnos de todos los cursos, pero los alumnos de infantil necesitan de más ayuda.	Se recopilan de internet, libros de cocina o de la costumbre familiar recetas tradicionales y de las diferentes cultural que encontramos en el centro.
	¿Qué se come en...?	Ampliar la cultura gastronómica de nuestros alumnos.	A	Alumnos de 5º y 6º de EP	Se plantea como una actividad de investigación y de degustación en la medida de las posibilidades del centro.
	Desayuno Saludable	Se ofrece a todos los alumnos un desayuno completo.	A	Todos los alumnos.	Plátano ecológico/ Aceite de oliva Virgen Extra con D.O. Aragón./ Productos de Km.O
	Cultivo de aromas y condimentos	Plantación de aromáticas	A	Etapas de Primaria	Se podría plantear con infantil, pero a esta edad es más gratificante jugar con los aromas para vivenciar "la nariz"
	Las plantas que nos alegran	Plantación de especies en flor en jardineras de la entrada y en el parterre.	A	Todos los alumnos.	En algún caso se les regala una planta de interior para cuidarla en el aula.
	Fresas frescas	Plantación de fresas y frambuesas	A	Alumnos de 1º a 3º de EP	
"Por qué ocurren las cosas: Charlas divulgativas"	Nos animamos al huerto familiar	Reseñas en el blog del centro. Actividad "Te llevamos al huerto" (Jornadas de Puertas Abiertas- 28 de mayo)	CE	---	Abierto también a vecinos y amigos.

Bloque Temático	Actividad	Breve explicación	Dirigido a... ¹	Nivel donde se realiza	Observación
“Por qué ocurren las cosas: Charlas divulgativas”	El suelo es nuestra fuente de nutrientes	Charla sobre aspectos sencillos de nutrición vegetal y relaciones del suelo con la planta.	A	5º y 6º	<i>Pendiente para el curso 15-16</i>
	La nutrición de plantas y animales	Charla destacando las diferencias de nutrición y las implicaciones ambientales.	A P	4º a 6º	<i>Pendiente para el curso 15-16</i>
	Jugamos con los sentidos y los alimentos vegetales	Actividad para descubrir los hortalizas y plantas con los sentidos (18 de noviembre)	A	1º de EI	
	Dieta Mediterránea	Taller de cocina ofrecido por el Ministerio de Agricultura para incentivar el consumo de alimentos saludables. (Septiembre 2014)	A	Primaria	
	Conoce los productos ecológicos y como se producen	Charla sobre productos ecológicos (12 de mayo)	A	3º EP	
	Los aceites de oliva, unos amigos muy especiales.	Continuidad de del taller de Dieta Mediterránea. Muestra y cata de aceites de oliva. (12 de marzo)	A	4º EP	
	Bichos que comen bichos	Fundamentos básicos sobre plagas e insectos	A	5º EP	Se tuvo que suspender por causas ajenas a nuestra voluntad. <i>Queda pendiente para el curso 15-16</i>
	El huerto y las estaciones	Charla sobre los vínculos del huerto con el clima.	P A	5º y 6º	<i>Pendiente para el curso 15-16</i>
	Lo que tenemos que saber sobre las grasas vegetales y nunca preguntamos	Charla sobre grasas vegetales abierta al barrio, se realizó también una cata de aceite de oliva (26 de mayo)	CE	---	Se realizó después del interés suscitado cuando los alumnos realizaron una actividad similar
	Mitos y leyendas sobre la agricultura	Charla divulgativa.	CE	---	<i>Pendiente para el curso 15-16</i>
	El huerto en diferentes culturas	Charla divulgativa.	CE	---	<i>Pendiente para el curso 15-16</i>
	“Lo asombroso ocurre cada día: Experimentos”	La germinación	Germinación en recipientes transparentes	A	1º y 2º de EP
Reproducción sexual y asexual		Plantación de esquejes	A	3º y 4º de EP	
El Compost		Descomposición de restos orgánicos en el huerto	A	5º y 6º de EP	

Bloque Temático	Actividad	Breve explicación	Dirigido a... ¹	Nivel donde se realiza	Observación
“Lo asombroso ocurre cada día: Experimentos”	Mejora del suelo	Descubrimos los “nódulos” de las leguminosas	A	Alumnos de 3º a 6º	
	La luna y el huerto	Interpretación del calendario lunar	A	Alumnos de 5º a 6º de EP	
	Eclipse Solar (21 de marzo)	Representación en el aula de cómo se colocan los elementos en un eclipse solar y en otro lunar.	A	Alumnos de 3º a 6º	
		Visionado de un video explicativo	A	2º de EI, 3º EI, 1º EP y 2º EP	
¡Qué bonito y divertido!	Elaboración de maceteros con pantalones vaqueros	Reciclamos pantalones vaqueros viejos para hacer unas jardineras	P	---	
	Marcapáginas	En la biblioteca del centro se ofrecen marca páginas alusivos al huerto, diseñados por los alumnos.	A	Diseñados por los alumnos de 4º Ep y los recoge cualquier miembro de la Comunidad Educativa	
	Reutilización de un viejo laberinto de trepar para un jardín colgante de frambuesas	Limpieza y pintura de un laberinto de hierro para hacer un jardín colgante	P	---	
	Decoramos macetas de albahaca	Enseñamos a decorar las macetas con material de manualidades asequible	A	Alumnos de Primaria.	Si se hicieron en los cursos bilingües se dan las indicaciones en lengua inglesa.
	Invernadero	Se construye un invernadero con botellas de plástico recicladas	P	---	Hay que continuar en el curso 15-16
	Poesías, refranes, vocabulario diferente	En cada clase se recopilan textos orales relacionados con el huerto para trabajar las competencias lingüísticas y conciencia cultural	A P	Todos los alumnos	Se pretende hacer un dossier con todos estos documentos.

Tabla 1: Programación de actividades dentro del Proyecto “El suelo nos alimenta”

(A: Alumnos/ P: padres y madres/ CE: Comunidad Educativa).

5.3.2. Desarrollo.

A continuación exponemos un cronograma con todo lo realizado en el curso escolar, que junto con el banco de imágenes que adjuntamos, creemos que aporta una visión completa y dinámica de todo lo que hemos desarrollado en nuestro "cachito" de huerta zaragozana.

5.3.2.1 Cronograma

TIPO	ACTIVIDAD	SEP'14	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP'15
H	Cuidamos el suelo	X	X					X						X
H	Plantas ornamentales							X	X					
H	Instalación del riego								X					
H	Plantación/ Siembra ²		X	X				X	X					
H	Riego			X	X	X		X	X	X	X	X	X	
H	Recolección						X				X			X
A	Colección de semillas				X	X	X	X	X	X				
A	¿Qué se come ahora?			X	X			X	X					
A	Día Internacional del Suelo				X									
A	Recetario		X	X	X	X	X	X	X	X	X			
A	Presentación del comic del suelo									X				
A	Desayuno Saludable								X					
A	Refranes, poesías,...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
A	Reseñas en el blog y notas informativas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
CH	Dieta mediterránea	X												
CH	Jugamos con los sentidos			X										
CH	Los aceites de oliva. Nuestros amigos							X						
CH	Bichos que comen bichos								X					
CH	Conoce los productos ecológicos									X				

² Se trata de plantar, sembrar, cuidar y recolectar tanto cultivos de invierno, como de verano; tanto cereales, como hortalizas, plantas aromáticas, condimentos, frutos,...

TIPO	ACTIVIDAD	SEP'14	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG	SEP'15
CH	Conocemos las grasas vegetales									X				
EX	El compost		X											
EX	Análisis del suelo			X										
EX	La germinación			X	X	X								
EX	Mejoramos el suelo						X							
EX	Eclipse solar							X						
EX	Reproducción asexual								X					
EX	La luna y el huerto									X				
AC	Decoramos macetas de albahaca								X					
AC	Maceteros con pantalones vaqueros						X	X						
AC	Marcapáginas							X	X					
AC	Laberinto de trepadoras						X	X	X	X				
AC	Invernadero						X	X	X	X	X			X

LEYENDA	H: ACTIVIDAD PROPIAMENTE DE HUERTO
	EX: EXPERIMENTO
	A: ACTIVIDAD EN EL AULA
	CH: CHARLA DIVULGATIVA
	AC: ACTIVIDAD CREATIVA

5.3.2.1. Desarrollo del Bloque “El suelo nos alimenta”

Cuidamos el Suelo

Aspecto del huerto el 30/10/2014

En diferentes momentos del curso se ha mantenido el suelo mediante laboreo, aportando estiércol y preparando bancales.





Cultivo de guisantes para mejorar el suelo

Análisis del suelo

En marzo tomamos muestras de suelo para su análisis. Y se explica que significa eso y su importancia. Posteriormente se facilitó el análisis y se les ayudo a interpretarlo.



Commemoración del Día Mundial del Suelo (5- 12- 14)

El día 5 de diciembre se celebró el "Día Mundial del Suelo" con carteles divulgativos y una nota que se leyó en las aulas. Este día era preludeo del "Año Internacional del Suelo", 2015, que inspira nuestro proyecto del huerto escolar.

Cartel anunciador del "Día Mundial del Suelo" (ver Anexo V)



Instalación del riego

A partir de abril se hace necesario el riego y desde entonces hemos montado todo el sistema de riego por goteo. Includo un programador para los meses de verano.

Primer riego de las patatas. 20/04/15

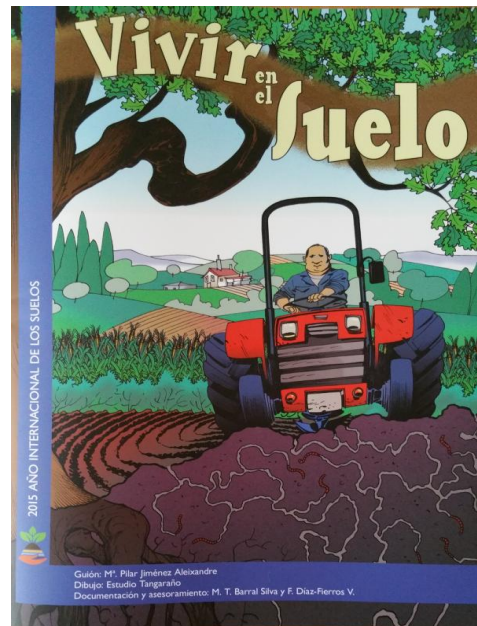


C

Comic del Suelo

En mayo se distribuye y se deja a disposición de los alumnos un comic sobre el suelo. Disponible en la página Web de la SECS (Sociedad Española de la Ciencia del Suelo). Adecuado para los cursos superiores de primaria.

Comic sobre el suelo distribuido entre los alumnos de 5º y 6º



5.3.2.2. Desarrollo del Bloque "Nosotros nos comemos el mundo"

"Yo cultivo mi comida"

En abril se recolectan diferentes cultivos (acelgas, habas, escarolas.....). Se aprovecha la recolección para explicar el funcionamiento de las raíces. Los productos se reparten entre los niños acompañados de recetas sobre su preparación.



“Todo está en la semilla”

En diciembre se comienza un banco de semillas. Hoy tenemos **más de 40 especies** representadas (limón, linaza, habas, quinoa, trigo.....)

Semillas de acelga y ficha elaborada por alumnos de 4º



Mucho cuidado con las pequeñas, todas son importantes.

En bandeja o en el suelo los primeros cuidados son esenciales para la nascencia. Hemos hecho bandejas de planta de lechuga y borraja, y otras palnatas como las espinacas o las habas las sembramos directamente en suelo.



Las plantas que alimentan el mundo

En enero- febrero se procede a la siembra de cereales por parte de diferentes grupos. Actividad "los cultivos que alimentan al mundo".

Semillas del cereal sembrado en ese lugar

Siembra de los cereales

Flor del trigo



Nombre común	Nombrecientífico (Genero especie)	Familia	Ingles	Francés	Otros nombres o curiosidades
Trigo (panadero)	Triticum aestivum	Gramíneas	Wheat	Blé	Hay otras especies del mismo género Triticum (trigo duro, espelta,...)
Arroz	Oryza sativa	Gramíneas	Rice	Riz	
Maíz	Zea mays	Gramíneas	Corn	Maïs	"Mamasara", en quechua madre maíz.
Cebada	Hordeum vulgare	Gramíneas	Barley	Orge	Ordio
Avena	Avena sativa	Gramíneas	Oat	Avoine	
Centeno	Secale cereale	Gramíneas	Rye	Seigle	Segal en Aragón.
Triticale	xTriticosecale	Gramíneas	Triticale	Triticale	Es un cruce de trigo y centeno (Triticum x Secale). Primer cereal "hecho por el hombre"
Guisante	Pisum sativum		Pea	Pois	Chicharro

Plantas que "alimentan el mundo". Sembradas en el huerto (excepto arroz y maíz).

Más tarde se sembraron otros cultivos muy importantes, como por ejemplo la patata que recogeremos a la vuelta de vacaciones de verano. Recordamos que con cada cultivo los alumnos realizan una ficha escrita en la que aprenden los aspectos básicos del mismo. (ver Anexo IV).

¿Qué se come ahora?

En marzo el aspecto de los cultivos es muy bueno y se recolectan acelgas, y poco después habas.

Aspecto de algunos cultivos el 26/03/15



Cultivo de aromas y condimentos



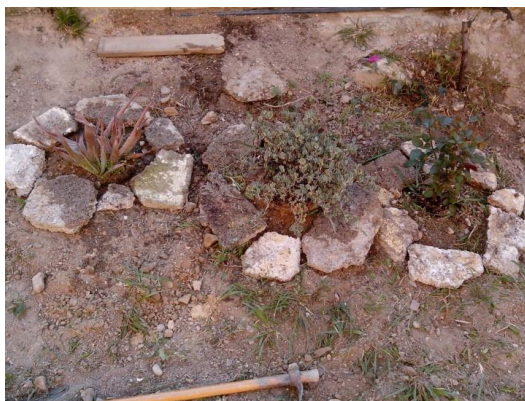
Aromáticas en macetas decoradas

Colección de Aromáticas en el huerto



Las plantas que nos alegran

Pequeña zona de "adorno", con ornamentales.



¿Qué hay para comer?



Ensalada de escarola del huerto con ajo-aceite. Extraída del Recetario

Fresas frescas

Fresas en la primavera de 2015



5.3.2.3. Desarrollo del Bloque "Por qué ocurren las cosas".
Charlas divulgativas.

Nos animamos al huerto familiar.

Para la Jornada de puertas abiertas del colegio (23 de marzo) se elaboró un cartel en gran formato sobre el Proyecto de Huerto Escolar para darlo a conocer a las posibles nuevas familias, contemplando la mayor parte de las actividades. Este cartel se hizo en castellano y en lengua

PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR
CEIP CÁNDIDO DOMINGO – ZARAGOZA
"EL SUELO NOS ALIMENTA"

OBJETIVOS:

- Conectar con el medio físico (el suelo y el clima), y con las plantas que viven en él.
- Tomar conciencia del origen y la importancia de los alimentos.
- Proporcionar la satisfacción de cultivar y obtener los propios alimentos.
- Dar a conocer las plantas más comunes en la alimentación humana. Reconocer sus semillas, sus plántulas y la evolución de su cultivo.
- "Entrar" de forma lúdica en los ciclos naturales: el agua, los nutrientes...
- Fomentar el consumo de verduras ecológicas, locales y de temporada.

ACTIVIDADES:

"Yo cultivo mi comida"

"Cuidado con lo que voy a comerme"

"Aquí se estará mucho mejor"

"Pequeñas cápsulas de supervivencia"

"¿Qué se come ahora?"

Premisas:

- **Cultivo ecológico**, en bancales elevados. Los niños son protagonistas. Los adultos sólo preparan.
- Actividades para todas las edades.

CHARLAS:

- "Saber porqué". Charlas para niños o niños con adultos. (El huerto familiar, la nutrición de plantas y animales, el huerto en diferentes culturas,).

ACTIVIDADES EN LAS ZONAS AJARDINADAS:

"Las plantas que nos alegran",.....
"Y algunas también se comen"

EXPERIMENTOS

"Lo asombroso ocurre cada día"

2015 Año Internacional de los Suelos
2015 International Year of Soils

El 28 de mayo se celebró una jornada de puertas abiertas, bajo el lema "Te llevamos al huerto". Con gran éxito de asistencia.



Cartel anunciador jornada de Puertas Abiertas en el Huerto.



Visitantes observando el huerto y preparando sus macetas de albahaca

Lo que tenemos que saber sobre las grasas vegetales y nunca preguntamos

El 26 de mayo celebramos la charla para adultos "Lo que tenemos que saber sobre las grasas vegetales y nunca preguntamos", impartida por Raquel Rey, del Gobierno de Aragón. Se hizo una pequeña cata al final.



5.3.2.4. Desarrollo del Bloque "Lo asombro ocurre cada día". Experimentos.

La germinación

En enero se establecen los germinadores por parte de los más pequeños



Almorta germinando el 11/02/15



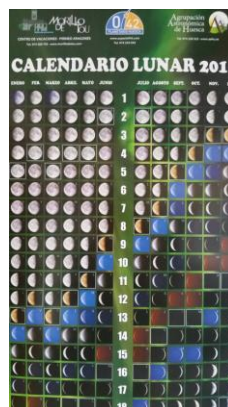
Mejora del suelo

A la salida del invierno (enero-febrero) se sembraron guisantes en la parte de terreno libre, como cultivo mejorante del suelo. **En febrero el cultivo mejorante del suelo ha crecido. Se observa con diferentes grupos el desarrollo de nódulos fijadores de nitrógeno** en el suelo. Se explica la importancia de este fenómeno.



Cómo afecta La luna y el huerto

Eclipse Solar (21 de marzo)



De esto, como de otras actividades, se preparó un guión. El guión de la observación y explicación del eclipse se adjunta como ejemplo en anexo VII

Observación eclipse parcial de sol el 20/03/15. Se explica a los niños el fenómeno.

5.3.2.5. Desarrollo del Bloque "¡Qué bonito y divertido!"

Elaboración de maceteros con pantalones vaqueros



El huerto vertical demuestra que otros lugares de cultivo son posibles.

Marcapáginas



Reutilización de un viejo juego de patio para un jardín colgante de frambuesas



Huerto de plastilina, Elaborado para la muestra de huertos ecológicos de 2013.



Invernadero

A partir de febrero hemos comenzado la construcción de un invernadero con material reciclado. El proyecto tiene su dificultad y avanza despacio.



Poesías, Adivinanzas, Refranes,...

En el Anexo VIII, encontramos una actividad para alumnos de 3º de EI o de 1º de EP, que puede servir de ejemplo en este apartado.

5.4 Recursos para el desarrollo del proyecto.

- **Recursos materiales** para las labores propias del huerto: AZADAS, RASTRILLOS, PLANTADORES, CUBOS, CUERDAS Y ESTACAS, MOTOCULTOR (prestado de forma altruista), BOTTELLAS DE PLÁSTICO (para hacer un invernadero con material reciclado), CARTELES,....
- **Recursos web** (enlaces páginas web) Aunque hay infinidad de páginas nosotros nos surtimos de material de las que citamos a continuación:
 - <http://www.zaragoza.es/medioambiente/centrodocumentacion/>
 - <http://huertoceraí.blogspot.com.es/>
 - <http://www.zaragoza.es/ciudad/medioambiente/educacionambiental/huerta.html>
 - http://cultivabio.org/curso_online/huertos-escolares-y-educativos.html
 - http://www.alimentacion.es/es/zona_infantil_y_educativa/
 - www.fao.org
- **Recursos bibliográficos** para las actividades pedagógicas:
 - Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Medio Ambiente **“EL HUERTO ESCOLAR”** Zaragoza :, D.L.2001, 148 p.
 - Ayuntamiento de Zaragoza, Delegación de Medio Ambiente **EL HUERTO ESCOLAR : HISTORIA DE UNA ILUSIÓN** Zaragoza:, 2006, 143 p.

Libro en el que ya se cuenta la experiencia de nuestro huerto.

- Carlos Romóm (1997) "**GUÍA DEL HUERTO ESCOLAR**". Ed. Popular. Madrid
- Centro de Educación e Investigación Didáctica Ambiental (CEIDA) "**HUERTO ESCOLAR : EDUCACIÓN PRIMARIA**" Vitoria-Gasteiz : Gobierno Vasco. Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente, 1998
- Entrepueblos (coord. y dir.) "**COMEDORES ESCOLARES ECOLÓGICOS: MATERIAL DIDÁCTICO**" Educación para la Acción Crítica, [s.a.], 155 p.
- Esquivias Segura, Enrique... et al. "**ALIMENTACIÓN SALUDABLE, MUNDO SALUDABLE. LIBRO 2: ACTIVIDADES: COMER NATURAL... ES DIVERTIDO**". Sevilla. Junta de Andalucía, D.L. 2006, 2 vol. + 1 CD-ROM
- FAO "**EL HUERTO ESCOLAR. ORIENTACIONES PARA SU IMPLEMENTACIÓN.**". San Salvador, 2009.
- Michael J. Caduto. (1993) "**GUÍA PARA LA ENSEÑANZA DE VALORES AMBIENTALES**" Ed. de la Catarata. Bilbao.
- Montse Escutia (2009) "**EL HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO**". Ed. Graó, Barcelona.
- Pamela Hickman. (2004) "**NATURALEZA DIVERTIDA**". Ed. Oniro. Barcelona.
- Pinzolas Torremocha, José Antonio; Conde Campos, Olga; Artigas Sanz, Teresa; Olmo Nadal, David. "**LOS HUERTOS ESCOLARES, SEMILLAS DE CAMBIO EN LAS AULAS**". *Fertilidad de la tierra: revista de agricultura ecológica*, 2011, N° 44, p. 54-56
- Ramón Salinas, Carlos "**GUÍA DEL HUERTO ESCOLAR**" Madrid : Editorial Popular, D.L. 1997 253 p.
- Sánchez, Ester. "**¿QUÉ ES LA AGRICULTURA ECOLÓGICA?**" Oviedo: Pintar-Pintar, 2006.
- Suárez Carrillo, Ernesto "**EL HUERTO ECOLÓGICO: INTRODUCCIÓN A LA AGROECOLOGÍA**"
- Almería: Instituto de Estudios Almerienses
- Vallès, Josep M.; Julve, Óscar (il.). "**MI PRIMERA GUÍA SOBRE EL HUERTO URBANO.**" Barcelona: La Galera, 2009, 48 p.
- Varios : "**VOLVER A LA TIERRA**" Extra monográfico nº 1. Integral Barcelona
- Varios: "**LA DIETA HUMANA: BIOLOGÍA Y CULTURA**". Temas 66. Investigación y Ciencia, 2011.
- Varios: "**EL HUERTO ESCOLAR : PROGRAMA VOLCAM 2009**" La Vila Joiosa, Alicante: I.E.S. La Malladeta, 2009, 112 p.
- Varios (2002) "**CUENTOS Y NARRACIONES SOBRE PLANTAS Y FLORES**". Ed. Elfos. Barcelona.

- **Recursos personales:** Responsables de la Unidad de Medioambiente del Ayuntamiento de Zaragoza, labores de labrado y acondicionamiento por parte de Consolida Oliver y personal voluntario citado anteriormente.

5.5 Contenidos y competencias que se trabajan y relación con las diferentes áreas curriculares

La incorporación de las "competencias básicas" al curriculum, y a las, a día de hoy "competencias clave", fue una de las primeras apuestas para acercar el sistema educativo español a las exigencias internacionales.

Las competencias se definen en las leyes orgánicas educativas vigentes como "las capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades a través de la resolución eficaz de problemas complejos" o, como resalta el Informe PISA 2006, la competencia se demuestra cuando "se aplican los conocimientos adquiridos a las tareas y retos cotidianos y a entornos extraescolares, previa valoración de las distintas opción y toma de decisiones"

En el artículo 2 de Real Decreto 126/2014, se enumeran las siguientes competencias del currículo:

- Comunicación lingüística.
- Competencia matemática y competencia en ciencia y tecnología.
- Competencia digital
- Aprender a aprender
- Competencia social y cívica
- Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor
- Conciencia y expresiones culturales.

Como ya se ha comentado anteriormente, el huerto escolar es un recurso excelente para interrelacionar las diferentes áreas curriculares y favorecer el desarrollo de las diferentes competencias. Antes de continuar hay que aclarar que los conceptos área y competencia no son paralelos, sino que cada área aporta a las competencias un porcentaje concreto. Y por otra parte cuando hablamos de competencia lingüística estamos incluyendo todas aquellas lenguas que se cursan en el centro (inglés, francés, castellano y aragonés) (ver **Anexo II**)

	JUSTIFICACIÓN	EJEMPLO	COMENTARIO
COMUNICACIÓN LINGÜÍSTICA	No se puede comprender e interpretar la realidad sin poner previamente en marcha una serie de habilidades lingüísticas (escuchar, conversar, leer o escribir), gracias a las cuales se construye el pensamiento y se regula el comportamiento.	Por ejemplo: utilizamos la lengua oral, para las explicaciones de cómo plantar o cuidar una planta y la lengua escrita para elaborar cada una de las fichas de las semillas.	Buscar información. Lectura de textos informativos que complementen la información. Interpretar textos con imágenes integradas.

	JUSTIFICACIÓN	EJEMPLO	COMENTARIO
COMPETENCIA MATEMÁTICA	Son múltiples las ocasiones en las que se utiliza y relacionan los números y las distintas operaciones y formas de expresión y razonamiento matemático.	Ejemplo de ellos son las mediciones de perímetro, el cálculo de planteros a comprar, los gastos en material, el cálculo de medidas de peso y volumen,...	Interpretar gráficas, expresar con claridad datos matemáticos. Uso de conceptos espaciales
COMPETENCIA DIGITAL	Nuestros alumnos van a tener que hacer uso de los procesadores de texto y de internet de forma constante.	En relación con el huerto elaborarán textos para colgar en los blogs del centro, se encargarán de las fotografías, de la elaboración de etiquetas, de buscar información sobre cultivos o recetas,...	Localizar, analizar y obtener información. Elaborar presentaciones powerpoint para explicar a los demás niños lo realizado.
APRENDER A APRENDER	En las tareas diarias del huerto se presentan multitud de oportunidades en las que los alumnos tienen que recoger y organizar la información de forma práctica.	Cualquier actividad de cuidado y conservación en el huerto supone un momento para el aprendizaje autónomo.	Visión general del tema y planificación de las fases.
COMPETENCIA SOCIAL Y CÍVICA	Solo desde la cooperación y la convivencia es posible compartir materiales, objetos y colaborar en el cuidado del huerto.	Cada trabajo que se realiza con los alumnos del aula, es para un fin común: Disfrutar y aprender del espacio del huerto.	Trabajar en equipo, relacionarse con los voluntarios, valorar el trabajo de los otros...
SENTIDO DE INICIATIVA Y ESPÍRITU EMPRENDEDOR	El trabajo en el huerto permite que los alumnos muestren su iniciativa por nuevos cultivos o por estrategias para solucionar los posibles problemas a surgir	Se puede probar a plantar nuevas hortalizas, hay que hacer frente a plagas o a las inclemencias del tiempo o se puede experimentar con nuevas formas de uso racional del agua...	Planificación y llevar a cabo el proyecto asignado al aula. Trabajo abierto con posibilidad de hacer aportaciones sobre lo aprendido

	JUSTIFICACIÓN	EJEMPLO	COMENTARIO
CONCIENCIA Y EXPRESIÓN CULTURAL	Los recursos que proporciona el huerto permiten potenciar la expresión y creatividad de los alumnos.	Se pueden realizar murales, composiciones plásticas con ramas y hojas, talleres con materiales reciclados, productos con plantas aromáticas,...	Trasmisión de tradiciones, refranes,... relacionados con la agricultura. Observación de composiciones artísticas.

Tabla 2: Contenidos y competencias que se trabajan.

De esta manera se desarrollan las competencias en comunicación lingüística, matemática, conocimiento e interacción con el mundo físico, tratamiento de la información y competencia digital, competencia social y ciudadana, cultural y artística incrementándola autonomía e iniciativa personal y la atención a la diversidad del alumnado, además de promover conductas y actitudes de colaboración

Dentro de este contexto ayudamos a los alumnos a desarrollar la capacidad de interpretar grandes cantidades de información, el trabajo en equipo, la iniciativa personal, el abordaje situaciones inesperadas, el aumento de capacidad de esfuerzo o la comunicación de mensajes en contextos diferentes con multiplicidad de emisores y receptores de información.

5.6 Valores que se desarrollan

VALORES	ACTIVIDAD	FORMA DE TRABAJO
Esfuerzo	Todas	El niño es protagonista del trabajo. Ve que lo que él ha hecho tiene su fruto. Globalmente una generación de niños ha visto aparecer en un lugar relativamente poco adecuado un vergel de plantas que se comen.
Constancia	Cultivos, semilleros,	Cada grupo es responsable de un cultivo o una parte de él, y lo sigue durante su evolución. En algunos casos incluso identifican la planta concreta que plantaron.
Cooperación y trabajo en equipo	“Las plantas que alimentan al mundo” (niños mayores). Preparación y plantación. Todas las edades	Se promovió una forma de trabajo en que cada grupo de tres alumnos se distribuía las tareas de la siembra (apertura de surcos, distribución de semillas, cierre de surcos y compactación). En la plantación y siembra se trabaja en grupos con distribución de tareas.
Paciencia	Todas las de cultivo	Las plantas tienen sus ritmos, y especialmente en invierno al aire libre, la eclosión de las semillas se hace esperar. Los niños van siguiendo impacientes esos ritmos naturales.

VALORES	ACTIVIDAD	FORMA DE TRABAJO
Tolerancia	Cualquier actividad	Cada niño hace las cosas como mejor puede, y los resultados a veces sorprenden. Se enseña a los niños como se hace, y luego se respeta como lo hacen.
Integración / Inclusión	Recetario y convivencia en el huerto.	Todas las ideas son bienvenidas. El cultivo y el consumo de hortalizas es una actividad marcadamente cultural, y es muy enriquecedor conocer como lo hacen en otros lugares. Se valoran especialmente y se potencian las aportaciones de diferentes culturas. El huerto también es un espacio ideal para integrar a los alumnos ACNEAE, y especialmente a los ACNE's
Ecología	Todas, pero especialmente las de cultivo.	Las plantas viven en el medio que les preparamos. Los niños ven que lo que se hace a las plantas después "se lo van a comer". Se explican rudimentos de cuidado del suelo o rotación de cultivos. Conmemoración del día mundial del suelo.
Reciclaje	Invernadero. Aprovechamiento del laberinto de trepar, y otras.	Se ha iniciado la construcción de un pequeño invernadero enteramente con materiales reciclados. Se ha reutilizado un viejo laberinto de trepar. En determinadas aplicaciones (guiado en plantación, o entutorado, se utilizan elementos naturales como cañas, cuerda de cáñamo, etc)
Respeto y conservación de recursos	"Cuidamos el suelo". Análisis de suelo. Banco de semillas. Instalación del riego eficiente. Celebración del día Mundial del Suelo y del Año internacional del Suelo. Comic de la Vida en el Suelo. Charlas "El suelo es nuestra fuente de nutrientes" y otras.	En diferentes actividades el alumno ve que se trata de aprovechar los recursos sin deteriorarlos. El riego por goteo es un ejemplo de eficiencia en el uso del agua. El conocimiento de las semillas, y la riqueza que contienen, despierta el interés por su conservación. Se explica su importancia en nuestra subsistencia. Se destaca la necesidad de conservar el suelo, como recurso no renovable esencial en la agricultura.

VALORES	ACTIVIDAD	FORMA DE TRABAJO
Pensamiento crítico	Instalaciones y opciones de cultivo.	Los niños se sitúan en un entorno para el que se ha diseñado una forma de aprovechamiento de entre muchas posibles, y se hacen preguntas (¿Porqué bancales elevados?, ¿Porqué en orientación norte-sur?,¿Porqué ese diseño del riego por goteo?.....)
Agricultura ecológica	Todas las de cultivo y cuidado de plantas. Bloque "Por qué ocurren las cosas: Charlas divulgativas"	El alumno ve que es posible la obtención de alimentos sin utilizar pesticidas ni fertilizantes de síntesis. Se le explica en diversas actividades como está utilizando semillas no tratadas o recolectando productos saludables, etc. En los alumnos más mayores se explica la necesidad de proteger el medio ambiente mediante una agricultura menos agresiva.
Alimentación ecológica	"¿Qué hay para comer?" " Recetario	Los productos obtenidos en el huerto son consumidos por los alumnos. En algunos casos se reparten o se sortean y se acompañan de recetas que se han coleccionado. Esto fomenta el consumo ecológico en las familias. En otros, parte de la producción es preparada en el comedor escolar, y esto crea un gran interés en los niños. Consumen esos productos con gran ilusión.
Conciencia alimentaria.	"Las plantas que alimentan el mundo" "¿Qué hay para comer?" " "Cuidado con lo que voy a comerme". "Yo cultivo mi comida" "¿Qué se come ahora?"	Los niños han consumido alimentos que ellos mismos han cultivado. Se les indica que los cultivos requieren suelo, nutrientes, agua y cuidados. Comprenden que la obtención de alimentos no es independiente del medio ambiente, sino totalmente vinculada. La toma de conciencia de ese vínculo con el medio es inmediata con sólo iniciar actividades en el medio, y se fomenta mediante comentarios y preguntas,
Sensibilidad	Cultivo de aromas y condimentos. "¿Que hay para comer?" "Jugamos con los sentidos y los alimentos vegetales" Estética del huerto.	Se incita a diferenciar olores y sabores diferentes. Recetas de diferentes culturas. La distribución de plantas en el huerto o las propias plantas, sus flores, generan una estética que el niño aprende a apreciar.

VALORES	ACTIVIDAD	FORMA DE TRABAJO
Conciencia social	Bloque “Nosotros nos comemos el mundo”	Los alumnos ven que el huerto tiene una producción limitada. En la mayoría de productos que se obtienen no habrá para todos. Es muy sencillo trasladar esta idea al funcionamiento del mundo real.
Soberanía alimentaria.	Todas las que contemplan obtención de productos. “¿Que se come ahora?” “Que se come en.....?”	Los niños ven que pueden obtener su alimento, pero sobre todo se les demuestra que si tienen alimentos es gracias al trabajo de alguien y al uso de recursos. El aprendizaje del cultivo en diversas actividades es una vivencia que queda, y que puede ser retomada en la vida adulta, por placer o por necesidad.
Placer por el trabajo bien hecho.	Todas las actividades en el huerto.	Los trabajos finalizados son observados después de la ejecución y durante los días posteriores. Los resultados se siguen en el tiempo y se consigue que los niños se sientan orgullosos de su trabajo.,
Pensamiento creativo / Simplicidad	Todas las actividades prácticas en el huerto.	En el huerto disponemos de un conjunto limitado de herramientas. En la mayor parte de las actividades hay que ingeniárselas para cumplir los objetivos de forma práctica, e ir perfeccionando la técnica. Hay que pensar antes de actuar.
Solidaridad	Recolección de productos.	Los niños reparten la producción entre todos los de un grupo. Las plantas que han sido “suyas” hasta entonces, pasan a ser compartidas y repartidas entre todos, de la forma más equitativa posible.

Tabla 3: Valores que se desarrollan en el Proyecto.

Los descritos en la tabla son los valores identificables que se desarrollan en las actividades del huerto escolar, pero las vivencias de los niños dentro de este espacio van más allá. ¿Cómo describir el tipo de desarrollo emocional que facilita al niño el amigable encuentro con un insecto o con un caracol, en su ambiente?. ¿Cómo influye en la futura concepción del mundo la plácida percepción del olor a tierra húmeda o el contacto directo con la tierra?.

Los docentes que han observado directamente las reacciones de los niños en el huerto son testigos de reacciones difíciles de encuadrar, como la de la niña de origen griego recién incorporada al Centro que no dejó de llorar hasta la visita al huerto.

5.7 Descripción de cómo a partir del proyecto se fomenta el conocimiento de la agricultura y la alimentación ecológica.

Todos los cultivos se hacen bajo el cumplimiento de las normas de agricultura ecológica. Y se dedica un esfuerzo importante a que los niños, pero sobre todo los padres (a la postre son estos los responsables de la alimentación) sepan que es así y que esto es muy importante en la actividad del huerto escolar.

Actividades como "Yo cultivo mi comida" o "Cuidado con lo que voy a comerme" están especialmente destinadas a destacar el carácter ecológico y sostenible de la actividad.

La producción del huerto es repartida entre los alumnos para que la consuman con su familia. Todos pueden así apreciar los valores de este tipo de producción.

El huerto tiene vínculos con el comedor escolar, y en este se intenta potenciar la introducción de productos ecológicos a través de la Comisión de Comedor de Consejo Escolar. Cuando, además, los productos, o parte de ellos, proceden del huerto, el interés de los niños se multiplica.

Las cocineras del comedor escolar han efectuado parte de algunos platos con productos del huerto. Los niños se aficionan mucho mejor a la verdura de esta manera.

La actividad "¿Qué hay para comer?", ha acumulado ya un nutrido recetario. Cuando los productos del huerto se llevan a casa se acompañan de una receta a poder ser sencilla, para que los niños puedan participar en la elaboración.

"¿Qué se come ahora?" pretende potenciar el consumo local de temporada. Y que los niños comprendan que no todo se produce todo el año en el lugar en el que viven. Esta actividad se intenta difundir igualmente hacia los padres (ver Anexo 9).

Los Desayunos Saludables que se ofrecen a los alumnos una vez al año, son una fiesta de sabor y nutrientes, pues se les ofrecen plátanos ecológicos, pan harina madre y aceite de oliva Virgen Extra con D.O. Aragón, jamón de york sin fosfatos, nueces,....

Varias charlas impartidas a alumnos han expuesto las ventajas de la producción y el consumo ecológicos (ver Tabla 1)

6. - Plan de comunicación y difusión del proyecto

La divulgación de actividades del huerto escolar ha sido una de las preocupaciones principales del equipo que ha trabajado en el Proyecto. Tanto a través del Centro, como del APA, o de iniciativas particulares, se ha tratado de que el "espíritu" del huerto llegase a la mayor parte

de la Comunidad Escolar y de su entorno. También se ha tratado de difundir hacia otros centros educativos.

Los principales mecanismos de difusión han sido:

- Artículo en revista del colegio, Vía Norte nº 43
- Cartelería Bilingüe en los accesos al Colegio o en el “Corner of the Garden”.
- Páginas Web del centro y del AMPA
<http://ceipcandidodomingo.blogspot.com.es/search/label/HUERTO>
<http://ampacandidodomingo.blogspot.com.es/search/label/huerto%20escolar>
- Comunicaciones por temporadas en los tabloneros de anuncios y en notificaciones puntuales a las familias.
- Jornada de puertas abiertas para el barrio.
- Charlas Informativas: “Los sentidos en los alimentos” para alumnos de 1º de EI, “Cultivo de Alimentos Agroecológicos” en 3º de EP, “El aceite de Oliva” en 4º de EP, “Dieta Mediterránea” para toda la Educación Primaria, y “Lo que no sabemos sobre las grasas vegetales y no nos atrevemos a preguntar” para las familias y vecinos del barrio.
- El coordinador de la Comisión de Huerto Escolar” del APA impartió en 2013 una charla sobre “El huerto familiar” en el Colegio concertado de educación infantil, primaria y secundaria “Rosa Molás” de Zaragoza. Dirigida a alumnos de infantil y primaria.
- El colegio ha acudido a las muestras de huertos escolares agroecológicos organizadas por el Ayuntamiento. Notable éxito consiguió el puesto del Cándido Domingo en la edición de junio de 2013.

Niños, docentes, no docentes y familiares en la muestra del huerto del CEIP Cándido Domingo. Exposición de huertos escolares de Zaragoza. 1 de junio de 2013.



7. - Evaluación del proyecto. Indicadores y Resultados)

Por un lado tenemos la evaluación de los alumnos de forma individual y por otra, la evaluación del proyecto por parte de todos los sectores implicados.

7.1. Evaluación de los alumnos.

La evaluación de los alumnos se realiza a través de la observación de actitudes que demuestran los alumnos en sus trabajos realizados dentro del "proyecto de huerto". Se adjunta una tabla que sirve de guía a los maestros que trabajan directamente este proyecto, pero está se adapta en función del curso de los alumnos y de las necesidades del grupo (ver Tabla 4).

EVALUACIÓN PROYECTO DE HUERTO			
Alumno/a		Curso:	
Actitud	Observación	Indicador de logro (señalar lo que proceda)	
CURIOSIDAD	Ser capaz de plantearse preguntas durante el trabajo y tener deseo de conocer.	1.No se interesa, no manifiesta curiosidad.	
		2.Observar superficialmente, manifiesta ideas preconcebidas	
		3.Se sorprende y plantea preguntas	
		4.Realiza observaciones precisas, se muestra muy curioso/a	
CREATIVIDAD	Saber considerar direcciones múltiples y encontrar las ideas de soluciones nuevas	1.Se repite	
		2.Crea poniendo en relación diferentes parámetros	
		3.Se sorprende y plantea preguntas	
		4.Manifiesta ideas originales	
CONFIANZA EN SI MISMO/A	Pensar en encontrar una solución por si mismo/a	1.Es pasivo/a	
		2.Hace su trabajo si es animado/a y se le dan ideas.	
		3.Hace su trabajo por si mismo/a	
		4.Hace su trabajo partiendo de una pregunta personal examinando varias posibilidades	
APERTURA A LOS OTROS	Saber tener en cuenta a los otros, tanto en lo que se refiere al pensamiento como a la acción.	1.No piensa cooperar	
		2.Coopera en caso de necesidad	
		3.Coopera con los otros sin interesarle el resultado final del proyecto	
		4.Coopera y reparte trabajo para realizar un proyecto común.	
TOMA DE CONCIENCIA Y USO DEL MEDIO SOCIAL Y NATURAL	Respetar los recursos naturales y los seres vivos e interesarse por el medio ambiente.	1.No manifiesta interés por el medio y los seres vivos.	
		2.Muestra su interés por los seres vivos sin acción eficaz	
		3. Tiene cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	
		4. Tiene conciencia y respeto por el medio ambiente y social.	
PENSAMIENTO CRITICO	Estar dispuesto a basarse en la experiencia para volver a dudar de las representaciones personales y de las acciones recibidas de otros.	1.Acepta todo lo que se le presenta sin dudar.	
		2.Comienza a plantearse preguntas y discute lo que dicen los otros/as	
		3.Se plantea preguntas y dudas.	
		4.Critica con argumentos.	

Esta evaluación se complementará en la etapa de Educación Infantil con dibujos en los que puedan expresar sus gustos y experiencias. Y en la etapa de Educación Primaria con redacciones sobre la vivencia.

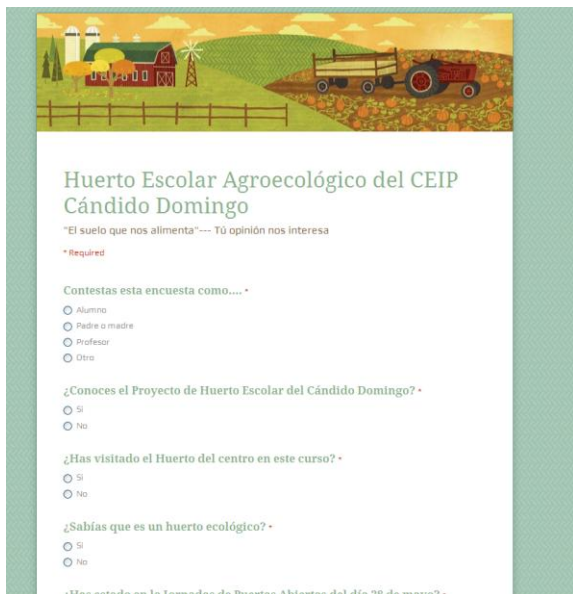
7.2. Evaluación del Proyecto.

Para la evaluación del proyecto, prácticamente finalizado el curso, sin que por ello hayan cesado las actividades en el huerto, a partir del día 16 de junio se ha difundido una encuesta a toda la comunidad educativa y personas próximas. Se dispusieron enlaces a la encuesta desde las páginas Web del Colegio y del APA, y se difundió por correo electrónico. Conscientes de una indudable "brecha digital" la hemos distribuido también en papel a través de los alumnos del colegio. Se trataba de conseguir la mayor difusión posible para captar todas las opiniones e inquietudes.

La encuesta puede responderse como profesor, como padre o madre, como alumno, o como otra persona con conocimiento del proyecto.

El enlace a la encuesta en la página Web del Colegio es:

https://docs.google.com/forms/d/1_vd7e6ueX64RzaXe3mnbQwpOM-G1wMWw0LrDFI6OXc0/viewform



Huerto Escolar Agroecológico del CEIP Cándido Domingo

"El suelo que nos alimenta"--- Tú opinión nos interesa

* Required

Contestas esta encuesta como.... *

Alumno

Padre o madre

Profesor

Otro

¿Conoces el Proyecto de Huerto Escolar del Cándido Domingo? *

Sí

No

¿Has visitado el Huerto del centro en este curso? *

Sí

No

¿Sabías que es un huerto ecológico? *

Sí

No

¿Has estado en la Jornadas de Puertas Abiertas del día 28 de mayo? *

Imagen del inicio de la encuesta en la página Web del Colegio

Se adjunta en un archivo a parte los resultados obtenidos (Ver Anexo XI), y aunque solo ha sido contestada por un 9% de los usuarios potenciales de la actividad, los resultados nos animan a seguir y a replantear sus propuestas de trabajo.

Dentro de los órganos colegiados del Centro, previo a aprobar la memoria final del curso, se realizó una valoración del Proyecto de Huerto con resultados y propuestas similares a los de la encuesta.

8. - Perspectivas de futuro.

Tal como se ha descrito (ver Tabla 1) alguna de las actividades programadas lo son para el inicio del curso 2015-2016. Y existe una clara implantación y vocación de continuidad para cursos posteriores,

Hay padres colaboradores con niños en cursos de infantil y principio de primaria, lo que es garantía de continuidad y de transmisión de experiencia. La Dirección del Centro cree en el Proyecto y está fuertemente implicada, y eso afianza aún más el Proyecto.

Algunas mejoras se han recogido ya de las sugerencias efectuadas en las encuestas de evaluación y en los debates en órganos colegiados. Son estas:

- Intentar que todos los grupos, al menos, hagan una plantación y vean el proceso de crecimiento de su “planta”, así como su recolección.
- Poner en marcha las “visitas al huerto a la salida del cole” para que niños y padres puedan interactuar en él.
- Continuar con las charlas y actividades de puertas abiertas al barrio.
- Asignar un tiempo para la coordinación con los implicados en el horario lectivo. Reconocer por parte de la DGA el programa con compensación horaria para el responsable del mismo.
- Se va a introducir la actividad dentro de los “Grupos de apoyo mutuo” del Programa Aúna. Y esto consolidará la figura de los adultos colaboradores.
- Adquirir más material para el uso y aprendizaje del huerto.
- Elaboración de un nuevo espantapájaros, que sustituya a Rabanete.
- Reconocimiento de Plantas aromáticas. Ramitas de algunas de las plantas aromáticas más conocidas: romero, hierba buena, orégano, tomillo, poleo, albahaca..., retales de tela de colores diferentes que podemos reutilizar de casa.
- Otros aprovechamientos de las plantas. Medicinales. Tintes. Perfumes, Insecticidas. Etc.
- Elaboración de perfumes.
- Preparación de un “hotel de insectos”. Reconocimiento de algunos insectos.
- Retomar aspectos de ahorro de agua en el conjunto del colegio.

9. - Anexos:

ANEXO I: Compromiso con la práctica de agricultura ecológica y permiso para verificarlo.

ANEXO II: Paleta "Inteligencias múltiples" para trabajar desde el huerto.

ANEXO III: Artículo "El invernadero nuestra aula verde".

ANEXO IV: Artículo "La experiencia del huerto escolar" en la revista del colegio "Vía Norte", nº 43, de junio de 2013.

ANEXO V: "Poster e infografía para el Día Mundial del Suelo"

ANEXO VI: Ficha "El cultivo de la patata".

ANEXO VII: Ejemplo de Guión de actividad. Observación del eclipse de Sol.

ANEXO VIII: Ficha "Adivinanzas del huerto".

ANEXO IX: Ejemplo de "Noticias del Huerto".

ANEXO X: Poster del Huerto Escolar para la Jornada de Puertas abiertas del Colegio.

ANEXO XI: Resultado de la encuesta pasada a final de curso para valorar este proyecto.

ANEXO I: Compromiso con la práctica de agricultura ecológica y permiso para verificarlo.



C.E.I.P. Cándido Domingo
C/ Sobrarbe nº 8
50015 Zaragoza

D^a **M^a Begoña Huerta Bolea**, **DNI: 25.163.198W**, en calidad de Directora del Colegio Público de Educación Infantil y Primaria Cándido Domingo (Zaragoza), y D. **Jesús Ángel Betrán Aso**, **DNI: 18.012.534S**, como coordinador y ponente del proyecto,

Acreditamos que una de las premisas fundamentales del desarrollo del Proyecto de Huerto Escolar en el Colegio de Educación Infantil y Primaria Cándido Domingo, desde el primer momento, ha sido el manejo absolutamente ecológico. Los responsables del Proyecto conocen la Regulación Europea de Agricultura Ecológica, y la han aplicado rigurosamente. En ningún caso se han utilizado prácticas o sustancias no permitidas en esa regulación.

Además, en el desarrollo de la actividad se ha intentado producir el menor impacto ambiental posible, tanto desde el punto de vista de los materiales utilizados para las instalaciones o para el propio cultivo, como de la optimización del uso del agua o del suelo.

El desarrollo del Proyecto siguiendo esas prácticas forma parte del objetivo didáctico de la actividad, y surge del convencimiento de los responsables del proyecto.

Y para que así conste firman este compromiso, y se ponen a disposición de la Organización del premio para que, llegado el caso, verifiquen el cumplimiento mencionado.

En Zaragoza, a 01 de julio de 2015,



Fdo.: M^a Begoña Huerta Bolea
Directora del CEIP Cándido Domingo



Fdo.: Jesús A. Betrán Aso
Ponente del proyecto

ANEXO II: Paleta “Inteligencias múltiples” para trabajar desde el huerto”.

Estándar

CN 3.2 Estandar 3.2.4

Curso
3º y 4º E.P.



ANEXO III: Artículo “El invernadero nuestra aula verde”

El invernadero, nuestra "aula verde"

C.E.I.P. Augusta Bíbilis. Calatayud

Autoras:

M^a Begoña HUERTA BOLEA

C/ Estación 5, Bajo 3.

50014 Zaragoza

Tlf: 666292854

Sonia JÚLVEZ MARTÍNEZ

C/ Rua de Dato 41, 1º E

50300 Calatayud

Tlf: 678613517

M^a Teresa PALACIOS ALIAS

C/Baluarto Aragonés 9, 4º D

50014 Zaragoza

Tlf: 630714933

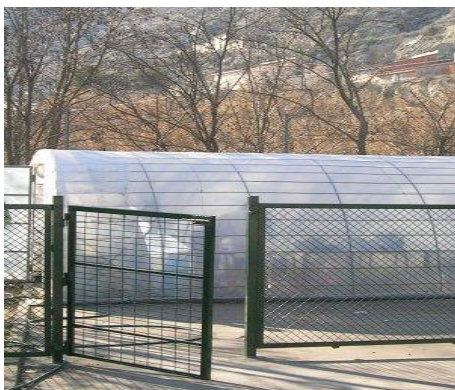
El invernadero, nuestra "aula verde"

M^a Begoña HUERTA BOLEA
Sonia JÚLVEZ MARTÍNEZ
M^a Teresa PALACIOS ALIAS

C.E.I.P. Augusta BÍlbilis. Calatayud

"Los alumnos aprenderán si les damos acceso a las cosas que queremos que aprendan"
Johnson, Liddell i Erting, 1989

"La clave radica en cómo transformar las dificultades en posibilidades"
P.Freire 1954



Desde el curso 03-04, los alumn@s del Aula de Educación Especial del C.E.I.P. Augusta BÍlbilis de Calatayud cuentan con un espacio diferente donde aprender y experimentar: **"El Invernadero"**.

El invernadero está ubicado en la zona norte del recreo del centro, rodeado de tierras de labor, lo que hace más auténtico el trabajo de los alumn@s. A lo largo de estos años, se han ido realizando diversas mejoras, de las que destacan: la instalación de un sistema de riego a goteo y el vallado exterior.



Al poner en marcha esta experiencia fue esencial concretar unos criterios básicos, a través de los cuales desarrollar y ajustar nuestra respuesta educativa. Así y tomando como referencia las aportaciones de E. Bolea, J.H. Sabaté, L. Martin-Caro y P. Otero (1995) y en Giné i Giné (1997), concretamos que:

- Los procesos psicológicos del alumnado están sujetos a la realidad concreta. Por ello, consideramos que la referencia a objetos, personas y situaciones cercanas, es un recurso metodológico y de secuenciación de objetivos clave.
- Proporcionaremos un soporte global ajustando en cada caso el tipo y grado de ayuda requerida.
- Respetaremos el punto de partida del alumnado, al mismo tiempo que consideraremos su edad cronológica y los aprendizajes funcionales que respecto a dicha edad habrá de desarrollar en distintos entornos sociales.
- Favoreceremos el desarrollo armónico de las capacidades, potenciando aspectos que responden a las necesidades más básicas de toda persona y que favorecen una vida de calidad.
- Priorizaremos el aprendizaje de habilidades adaptativas a través del currículo (Asociación Americana Sobre Retraso Mental, 1992), para potenciar una vida adulta de mayor calidad.

Con este proyecto pretendemos suscitar los valores integradores de la Naturaleza, para que consideren la tierra, el agua, el sol y los seres vivos como un todo integrado y enormemente relacionado. Otro de los objetivos del proyecto es conseguir que los alumn@s sean más autónomos, capaces de cuidar de sí mism@s y de empezar a ocuparse de su salud y seguridad.

Puesto que la realidad no es percibida por nuestros alumn@s como una serie de parcelas independientes, no podemos ofertarles las experiencias de enseñanza-aprendizaje de un modo inconexo. De ahí que este recurso sea la unión de todas las áreas de aprendizaje.

A continuación vamos a mostrar la transversalidad de este recurso, haciendo una breve mención de alguna de las actividades que se realizan en cada una de las áreas curriculares.

a.- Área de Lengua Castellana y Literatura.

Este área es clave en todas nuestras actividades. Siempre en diferentes niveles de complejidad y de autonomía se realizan **fichas de las diferentes plantas que se cultivan**, con lo que el trabajo abarca diferentes posibilidades: Realizar una foto (o bien dibujo de la planta y/o frutos), escribir sus principales características (colores, textura, olor, sabor, utilidad, etc.), los cuidados que necesita, estación del año en que se planta, estación del año en la que se recogen los frutos... Esta actividad también la llevamos a cabo buscando información complementaria a través de Internet aprovechando el recurso del ordenador de aula.

Otra actividad paralela es la búsqueda de **cuentos, refranes, retahílas ó poesías** que tengan como protagonistas a nuestros cultivos. En ocasiones hemos utilizado nuestra cosecha para buscar **recetas de cocina** y elaborar así sencillos platos culinarios. Igualmente hemos escrito pequeñas **historias** con ellos, pero siempre presentándolas en formato **de letra impresa con pictogramas**, para que de esta forma fuesen accesibles a todos los **alumn@s**.

Por último señalar que aprovechamos las diferentes experiencias que cada trimestre tienen nuestros **alumn@s** en el invernadero para **escribir noticias ó incluir las fichas informativas** en el Periódico digital del centro "Digital Comenius" para así compartirlas con el resto de la comunidad educativa.

b.- Área de Matemáticas.

Sin los aprendizajes de este área sería difícil llevar a buen puerto el cultivo de

cualquier planta, y esto es lo que intentamos hacer comprender a nuestros **alumn@s**.

El hecho de tener en el invernadero plantas o flores que se van haciendo cada vez más familiares, hace que podamos plantear motivadores **problemas** de mayor o menor dificultad teniendo como protagonistas a "nuestros" propios cultivos: zanahorias, fresas, tulipanes, rabanetas o ramilletes de perejil. *(Por ejemplo, podemos calcular el precio de los 2 kg. de fresas que hemos recolectado en el invernadero ó calcular cuántas zanahorias quedarán en el invernadero si teníamos 10 y hemos cogido 2 para comer).*

En este sentido es importante también la **toma de contacto con medidas de peso**, pues la recolección se reparte equitativamente entre todos después de pesarlo en el aula para que se la lleven a casa y la disfrute en familia.

Igualmente nos ha interesado mucho llevar a cabo un registro semanal de las temperaturas y de las sensaciones de calor/frío, manejando y utilizando el termómetro con algun@s **alumn@s**. De esta manera, se anotaban los **grados centígrados** cada mañana y se iban viendo diferencias importantes entre unas estaciones y otras y, por lo tanto, entre las necesidades de unos cultivos y otros.

c.- Área de Conocimiento del Medio.

Nos interesa enormemente que nuestros **alumn@s** perciban el paso del tiempo y de qué manera influye en los diferentes seres vivos. Así, percibimos los **cambios más significativos** según el paso de las diferentes **estaciones del año**. *Por ejemplo, en Otoño plantamos las semillas de las fresas, en invierno observamos su crecimiento, en primavera disfrutamos de sus flores y después, llegando ya el verano saboreamos algunos frutos.*

Por medio de la observación directa de todo este proceso, se estudia el ciclo de la

vida de las plantas y las diferentes partes que las componen.

También, las distintas actividades que realizamos en el invernadero como escobar, recoger malas hierbas, regar, cavar, preparar macetas, etc. permite a los niños conocer diferentes instrumentos y técnicas de trabajo, a la par de que aprecian la importancia del cuidado de la naturaleza y del trabajo bien hecho entre todos.



Planteros y útiles del invernadero.

Igualmente, a través del Invernadero participamos activamente dentro del **Programa "Cinco al día"** promovido por el Departamento de Educación de la D.G.A. y en el que nuestro centro se haya muy implicado. Con esto intentamos que los alumn@s valoren la importancia de las frutas y verduras en nuestra salud y bienestar siguiendo una dieta sana y equilibrada. Entre las verduras, destacamos el cultivo en nuestro invernadero de una muy saludable y abundante en Aragón como es la *borraja*. La cosecha fue fantástica y las familias de nuestro alumnado pudieron saborearla y disfrutar de ella.



Vimos como poco a poco iban creciendo nuestras borrajas hasta adoptar la forma que vemos en nuestro plato.

Por último, y no por ello menos importante, no hay que olvidar la **estimulación gustativa y olfativa** ya que cuando hay recolección de frutos como

fresas, zanahorias o rabanetas siempre realizamos una degustación en la clase. Así, distinguimos diversos sabores, texturas, olores y anotamos nuestras preferencias. Además, esta actividad nos permite favorecer cuestiones como la masticación, la succión y el control de la deglución.



Las lechugas fueron uno de los grandes éxitos de degustación.

d.- Área de Plástica.

Con la excusa de las flores y las plantas, trabajamos de forma significativa los diferentes colores en cada una de las estaciones. También realizamos diferentes **composiciones artísticas** que no son, sino un medio más de comunicación. Para ello, utilizamos diversas técnicas plásticas, en función de las posibilidades y preferencias de nuestros alumn@s. De este modo, a través del estampado, el punteado, los collage, la fotografía, etc. experimentamos visual y táctilmente, además de podemos expresar con total libertad.



Los tulipanes y su maravilloso colorido fueron una gran fuente de inspiración artística

Otro aspecto relevante que se trabaja en el aula es el **aprendizaje e interpretación de canciones alusivas a**

plantas o animales del invernadero o del huerto escolar. Por ejemplo, *los caracoles que encontramos en el invernadero nos dieron juego para cantar canciones y para decidir elaborar un terrario donde observar la vida (costumbres, hábitos alimenticios, de reproducción, etc.) de estos singulares animales.*



Pudimos observar de manera privilegiada como nuestra pequeña familia de caracoles aumentó al cabo de unos meses.

Hay que resaltar que con esta área los alumnos disfrutaban muchísimo de ahí que le demos especial importancia en el aula.

5.- Área de Lengua Extranjera

Dada nuestra colaboración con el Proyecto Comenius, el aula de Educación Especial, al igual que el resto del centro, recibe visitas de maestros de diferentes países: como Noruega, Inglaterra o Hungría. En estas ocasiones, los chicos se preocupan por **elaborar sencillas fichas en las que aparecen los nombres de las plantas** en estos idiomas, así como dibujos o fotos de los cultivos y actividades que han realizado. Se trata de aceptar el reto de poder comunicarse (de diversas maneras) con personas de otros países así como acercarles a otras culturas.

En nuestra opinión una de las "claves del éxito" del Invernadero radica en que está abierto a la diversidad de nuestro alumnado, ofertando a cada uno actividades ajustadas a sus capacidades e intereses. De ahí que podamos estar planteando como actividad para unos alumn@s el sentir el

olor de la tierra húmeda, y para otros, el saber cuál es su composición.

En definitiva, con este proyecto hemos pretendido desarrollar en nuestro alumnado capacidades y habilidades que favorecen una vida de relación y aprovechamiento del tiempo de trabajo y de ocio lo más rica, adaptada y feliz posible. Sin duda, todas ellas, cuestiones a las que todo ser humano aspira y tiene derecho.

Bibliografía:

- **Beckett, K. (1995)** "Cultivos de invernadero" Ediciones Folio. Barcelona.
- **Bolea, E; Sabaté, J.H; Martín Caro, L: Otero, P (1995).** "La adaptación del currículo en los centros de educación especial: un constante equilibrio entre normalización e individualización". Terceras Jornadas Técnicas de Educación Especial-Ponencias y comunicaciones. Aps Barcelona.
- **Carlos Romóm (1997)** "Guía del huerto escolar". Ed. Popular. Madrid
- **Giné Giné, Climent (1997):** "El retraso mental. Trastornos del desarrollo y necesidades educativas especiales". UOC. Barcelona
- **Mary Hoffman; Jane Ray (2001):** "Canción de la Tierra. Mitos, leyendas y tradiciones". Ed. Blume. Barcelona.
- **Michael J.Caduto. (1993)** "Guía para la enseñanza de valores ambientales" Ed. de la Catarata. Bilbao.
- **Pamela Hickman. (2004)** "Naturaleza divertida". Ed. Oniro. Barcelona.
- **Robles, J. (1997)** "Cómo se cultiva en invernadero" Ed. Vecchi. Barcelona.
- **Varios (2002)** "Cuentos y narraciones sobre plantas y flores". Ed. Elfos. Barcelona.

ANEXO IV: Artículo "La experiencia del huerto escolar" en la revista del colegio "Vía Norte", nº 43, de Junio de 2013.

LA EXPERIENCIA DEL HUERTO ESCOLAR

Durante este curso escolar 2012-2013 hemos desarrollado una intensa actividad en el huerto del Cándido Domingo. Partiendo de una situación inicial no demasiado favorable (gran cantidad de hierba, terreno no muy bueno y muy compactado, piedras) un grupo de entusiastas del huerto, fijos o esporádicos, hemos puesto a disposición de los niños un espacio pequeño con grandes posibilidades.

La actividad se inicio en otoño con las siguientes premisas:

- Cultivo absolutamente ecológico.
- Los niños serán los protagonistas hasta donde sea posible (siembran, plantan, riegan, cuidan y recolectan). Los adultos sólo preparan.
- Desarrollar actividades para todas las edades.
- Intentar establecer cultivos que los niños puedan ver "terminar", y a ser posible obtengan alguna producción.



Situación del huerto el 24 de enero de 2013. Detalle de los bancales elevados.

A mediados de noviembre nos percatamos de que esperar al laboreo por parte del Ayuntamiento (programado para febrero) suponía perder casi todo el tiempo del curso, y se decidió comenzar con el laboreo progresivo del terreno. Pronto se pensó en un diseño en "bancales elevados" que permitía dejar pasillos amplios y preservar del pisoteo la zona con cultivo. Esa disposición permitía también aprovechar al máximo el mejor suelo, y dejaba la superficie a cultivar un poco elevada, acercándola a la vista y las manos de los niños.

El 5 de diciembre entraron los niños. Se plantaron acelgas, habas, brócoli, remolachas y cebollas. Después poco a poco se pusieron ajos, borrajas, lechugas, puerros, aromáticas, cereales.....; en febrero fresas, mas aromáticas, patatas tempranas....., y más adelante mas lechugas, tomates y calabazas. En enero los más pequeños sembraron tomates, y los semilleros se han mantenido en el interior y asía los han visto nacer y crecer, luego algunos se plantaron en el huerto. Toda la implantación de cultivos la han hecho los niños con indicaciones y explicaciones de los adultos.

Paulatinamente se han desarrollado tres áreas de cultivo diferenciadas:

- Hortalizas, establecidas en la mayor parte del huerto.
- Aromáticas y plantas crasas, en un parterre del huerto y en la jardinera de la entrada al comedor.
- Cereales, en una parte del huerto. Dirigida primordialmente a los mayores, con un enfoque más "académico".



Cuidadosa plantación de ajos.

Al llegar la primavera hemos obtenido cierta cantidad de productos (acelgas, lechugas, ajos tiernos,...), de muy buena calidad, que ha sido sorteada entre los niños que los han recibido entusiasmados. Llevándolos a casa como un premio a su esfuerzo. En los últimos repartos se ha pensado acompañar cada producto con una receta sencilla para prepararlo.

Desde un punto de vista educativo las actividades del huerto conectan a los niños con la Tierra, con los ciclos de la vida, y con la producción de alimentos. Y aunque sea mínimamente los hacen protagonista de su propia alimentación. Recolectar, cocinar y consumir productos que ellos han cultivado es toda una experiencia.

En el huerto han colaborado este año muchas personas y todos hemos disfrutado y aprendido. La Dirección del Centro ha impulsado el proyecto, los docentes han colaborado e implicado a los alumnos, y el APA ha aportado “mano de obra”. Especial mención y agradecimiento merece la colaboración e interés de los conserjes, Miguel y Javier, aguantándonos a horas intempestivas, regando, recogiendo material, etc.

Globalmente los resultados de la actividad han sido excelentes. Aunque algunas dificultades (paredes que amenazan ruina, labores que no llegan....) han amenazado con sembrar el desánimo, al poco hemos retomado la actividad con renovado entusiasmo. Y hemos tenido sobre todo una gran cosecha de ilusión y de ideas para el año próximo. Y la gratificante respuesta de los niños, que es lo más importante.

¡Ah!..... ¡Y aún quedan por cosechar las patatas!

Jesús Betrán (Padre representante de APA y coordinador de la actividad de Huerto en el centro.)

ANEXO V: “Poster e infografía del Día Mundial del Suelo”.



2015

Año Internacional
de los Suelos

5 de diciembre
día mundial del **suelo**
Sociedad Española de la Ciencia del Suelo

Donde hace el alimento

EL SUELO, CIMIENTO PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR
 ¡DESCUBRE LAS FUNCIONES DEL SUELO Y LOS RIESGOS QUE ENFRENTA AHORA!

95%
 DE NUESTROS ALIMENTOS VIENEN DEL SUELO

UNA GRAN PORCIÓN DE LOS SUELOS ARABLES DE NUESTRO PLANETA SON UTILIZADOS PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR

83%	NORTE Y CENTRO AMÉRICA	68%	EUROPA
18%	SUDAMÉRICA	62%	ÁFRICA
		85%	ASIA

EL MANEJO SOSTENIBLE DE SUELOS PUEDE PRODUCIR HASTA 58% MÁS DE ALIMENTOS

EL SUELO ESTA LLENO DE VIDA
 EL SUELO HOSPEDA UN CUARTO DE LA BIODIVERSIDAD DEL PLANETA

HAY MÁS ORGANISMOS EN UNA CUCHARILLA DE SUELO SANO...
 ...QUE GENTE EN EL PLANETA

¿DE QUÉ ESTÁ COMPUESTO EL SUELO?

45% MINERALES
 25% AGUA
 25% AIRE
 5% MATERIA ORGÁNICA

PERO NUESTROS SUELOS ESTAN EN SERIO PELIGRO

MUNDIALMENTE HASTA 50.000 KM² DE SUELO, ÁREA APROXIMADA AL DE COSTA RICA, ES PERDIDO CADA AÑO

TI HA DE SUELOS SON SELLADAS POR CIUDADES EN EXPANSIÓN EN EUROPA

LOS EXPERTOS ESTIMAN QUE SOLO TENEMOS 60 AÑOS DE CAPA ARABLE DISPONIBLE

33% DE NUESTRO SUELO MUNDIAL ESTA DEGRADADO

16% DEL CONTINENTE AFRICANO HA SIDO AFECTADO POR DEGRADACIÓN DE SUELOS

PUEDE TOMAR HASTA 1000 AÑOS GENERAR SOLO 2-3 CM DE SUELO

MIENTRAS UN TERCIO DE NUESTROS ALIMENTOS ES DESPERDICIAO...
 ...HASTA LA MITAD DE NUESTROS DESPERDICIOS PUEDE SER COMPOSTABLE PARA NUTRIR EL SUELO

PARA APRENDER MÁS SOBRE NUESTRO RECURSO MÁS OLVIDADO, VISITE:
WWW.FAO.ORG/GLOBALSOILPARTNERSHIP/DIA-MUNDIAL-DEL-SUELO/ES



Organización de las Naciones Unidas
para la Alimentación y la Agricultura

SUELO SALUDABLE: CLAVE PARA LA SEGURIDAD
ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN PARA TODOS



VIENEN DEL SUELO



Día Mundial del Suelo
5 Diciembre

ANEXO VI: Ficha “El cultivo de la patata”.



Cultivo de Patata

Patatas, siempre presentes

Es quizá una de las grandes estrellas de la gastronomía mundial. Versátil, contundente, sabrosa... ¡qué más se le puede pedir a un tubérculo!

Historia

Conocida como papa en Latinoamérica, el nombre científico de la patata es *Solanum tuberosum* subsp. *Tuberosum* y pertenece a la familia de las Solanáceas. Se trata de un producto originario de la cordillera andina que llegó a Europa con el descubrimiento de América.

Como muchos otros alimentos, hoy muy comunes en nuestras recetas, las patatas eran moneda corriente en el nuevo mundo, donde eran cultivadas en sus diversas variedades por los pueblos nativos. Por su similitud con la batata, los conquistadores la confundieron con ella y así fue como rebautizaron en Europa con el nombre de patata: mezcla de papa y batata.

La siembra

Si quieres **cultivar patatas** en tu huerto ecológico debes comenzar a pensar en la tierra. Por fortuna, las patatas no son exigentes con las condiciones del suelo y así es como sólo hay que evitar los terrenos compactos y pedregosos porque los órganos subterráneos no pueden desarrollarse debido a los obstáculos que encuentran. Lo ideal son los suelos bien mullidos y aireados, sin huecos y terrones, para así favorecer el desarrollo radicular.

En cuanto a la temperatura óptima para el buen crecimiento de tus patatas, hablamos de un cultivo sensible a las heladas por lo que debes evitar el frío excesivo para que entonces los tubérculos se desarrollen correctamente. Por otra parte, una temperatura demasiado alta también afecta al cultivo que entonces queda más expuesto a plagas y enfermedades.

Al momento de la siembra, el suelo debe tener una temperatura superior a los 7°C. Lo mejor es plantar los tubérculos enteros y elegir aquéllos con un tamaño superior a los 30 gramos. Habrá que cavar la tierra con un azadón hasta formar surcos con una separación de un metro entre uno y otro. La profundidad al momento de plantar debe ser de 7 a 8 cm y puedes plantar los tubérculos enteros o bien partes de éstos. Si los cortas es importante poner la parte cortada hacia el suelo y las yemas hacia arriba.

Cultivo: patata

Características

Siembra PRIMAVERA	sol	agua ++	abono
----------------------	-----	---------	-------

El riego

Si bien soporta la aridez, la patata exige un suelo bastante húmedo para que el desarrollo sea el adecuado. Sin embargo, habrá que evitar el exceso de agua pues esto favorece el desarrollo de enfermedades al tiempo que los tubérculos se vuelven muy acuosos, con menos fécula y poco agradables al paladar.

La poda

A la hora de cultivar patatas es importante eliminar las malas hierbas, pues ellas compiten con las patatas y dañan el rendimiento.

La cosecha

Las patatas pueden ser cosechadas a los 3 a 6 meses desde el comienzo del ciclo, dependiendo siempre de la época en la que has plantado tus ejemplares. El momento para comenzar la recolección es cuando comienzan a abrirse las primeras flores, esto en el caso de las patatas tempranas. Si se trata de patatas tardías, habrá que esperar a que el extremo del tallo principal adquiera un tono marrón.

Una vez recolectadas, puedes guardarlas en cajas o bolsas de papel, siempre en un lugar oscuro y protegidas de las heladas.

Fijándote en esta tabla, pinta las Comunidades Autónomas donde se cultiva la patata principalmente, y marca con una X la que tiene mayor

Provincias y Comunidades Autónomas	Patata extratemprana		Patata temprana	
	Superficie (ha)	Producción (t)	Superficie (ha)	Producción (t)
BALEARES	262	4.402	929	29.264
R. DE MURCIA	331	8.110	1.332	35.964
ANDALUCÍA	1.729	36.973	4.548	100.555
Cádiz	614	13.815	620	13.950
Málaga	577	11.540	514	11.278
Sevilla	370	6.845	2.761	59.522
CANARIAS	1.063	18.543	2.049	32.263
TOTAL ESPAÑA	3.488	70.070	11.444	257.770



ANEXO VII: Ejemplo de Guión de actividad. Observación del eclipse de Sol.

PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR 2014-2015. CEIP CÁNDIDO DOMINGO – ZARAGOZA

"EL SUELO NOS ALIMENTA"

ACTIVIDAD: "La luna nos afecta. Observación de eclipse de sol"

La observación de un eclipse desarrolla la conciencia de vivir en un planeta que se mueve en el espacio junto a otros cuerpos.

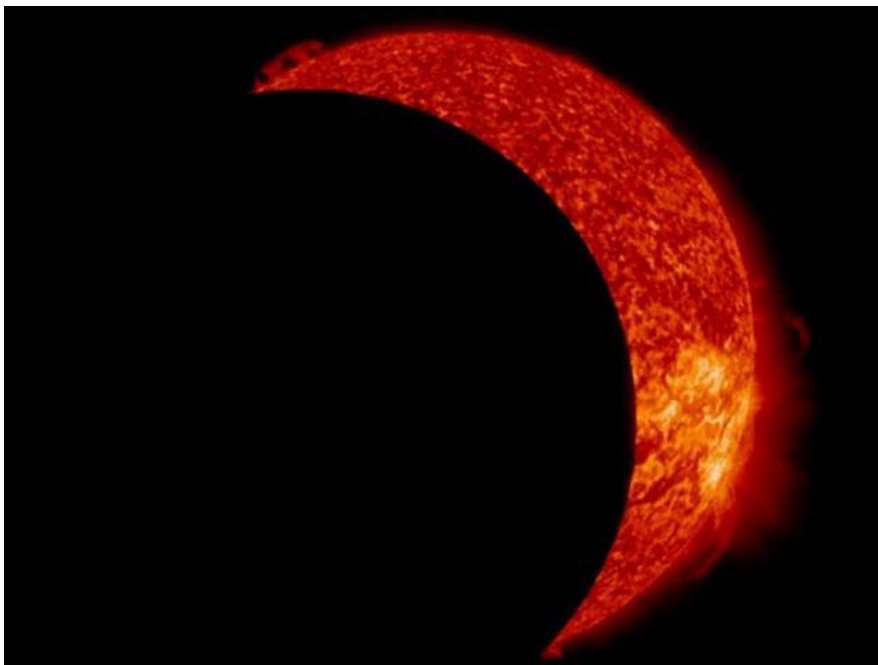
¡MUY IMPORTANTE!: No mirar directamente al sol. BAJO NINGÚN CONCEPTO DEBEMOS MIRAR AL SOL DIRECTAMENTE. Ni con gafas de sol, ni con ningún medio no homologado (solo gafas especiales para eclipses o cristal de soldador, y aún así poco tiempo y con precaución)

Introducción:

El huerto escolar es nuestra "ventana" al medio físico que nos rodea. Y un eclipse solar es uno de los fenómenos más fascinantes que nos ofrece la naturaleza.

¿Qué es un eclipse?

En el eclipse de sol, la luna se coloca entre el sol y nosotros. De modo que la tierra (una parte de ella), queda "a la sombra" de la luna.

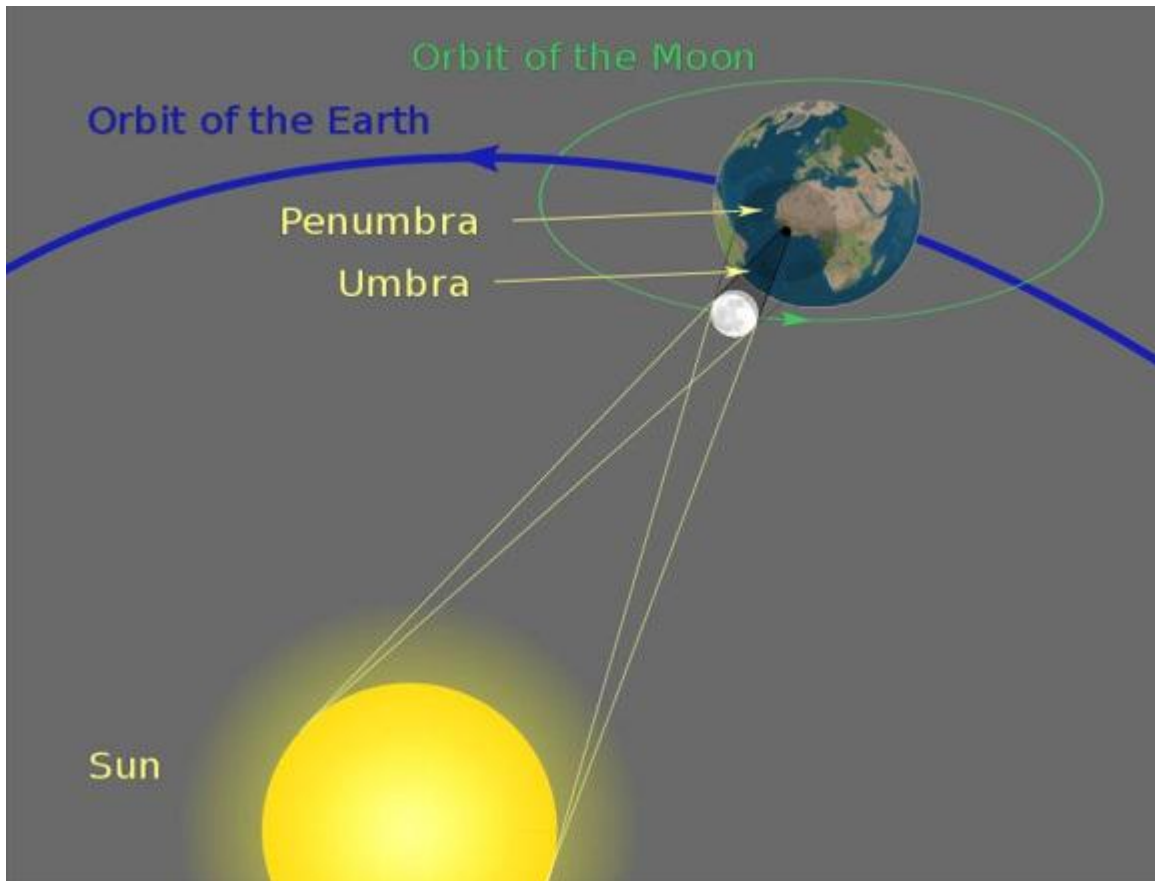


¿Por qué ocurre?

La luna gira en torno a la tierra una vez cada 28 días. Lo hace en una órbita casi completamente circular, en el mismo plano que contiene la órbita de la tierra en torno al sol (y todos los planetas, que se llama

"eclíptica"). (La órbita de la luna se desvía sólo 5º respecto al plano de la órbita terrestre.). Ambas órbitas se recorren en sentido antihorario.

Esto hace que con cierta frecuencia los tres cuerpos (Sol, tierra, luna) queden alineados. Y entonces la sombra de la luna puede caer sobre la tierra (en el sitio donde coincide que es de día), y eso es un eclipse de sol. O la sombra de la tierra sobre la luna, y eso es un eclipse de luna.



¿Cuándo va a suceder?

El día 20 de marzo (coincidiendo prácticamente con el equinoccio de primavera, momento en que empieza la primavera). En Zaragoza empezará a ocurrir a las 9 h 08 m., y alcanzará el máximo exactamente a las 10 h 13 m, para terminar a las 11 h 24 m.

Se tapanán casi las $\frac{3}{4}$ partes del sol, cuando se alcance el máximo.

¿Cada cuanto ocurre?

Cada año ocurren al menos 2 eclipses de sol, pero su duración es corta (unas 2 horas) y sólo afecta a una zona reducida de la tierra (la sombra de la luna es pequeña). Como máximo puede haber 5 eclipses de sol en el mismo año, pero esto es muy raro, el siguiente año que eso ocurra será el 2206.

El siguiente eclipse de sol se verá desde España el 21 de agosto de 2017, pero justo en la puesta de sol, o sea que se verá mucho peor que este.

Y el siguiente eclipse total de sol que se podrá ver desde España será el 12 de agosto de 2026, y otro el 2 de agosto de 2027.

Cuando coincide que el eclipse pueda ser visible desde donde uno se encuentra, puede estar nublado. Así que, en definitiva, es bastante infrecuente poder ver un eclipse de sol. Hay que aprovechar.



¿Y el de luna?

El siguiente eclipse de luna será el 4 de abril de 2015, pero no será visible desde España. Pero el 28 de septiembre de 2015 si se podrá ver un eclipse total de luna (empezará a las 2 h 12 m y terminará a las 7 h 22 m)

Objetivos:

Toda la comunidad educativa puede disfrutar de este breve espectáculo y comprender mejor nuestra posición en el espacio.

Nuestra posición en el espacio y, sobre todo, la distancia de la tierra al sol, y la presencia de la luna son determinantes en la existencia de unas condiciones físicas en la tierra que permiten la presencia de vida tal como la conocemos.

Material y medios:

Observación indirecta (sólo si no está nublado):

- Dos cartulinas, una preferentemente negra y la otra blanca.

Demostración del efecto de sombra de la luna:

- Una bola de unos 12,8 cm de diámetro, de cualquier material.
- Una bolita de unos 3.5 cm de diámetro.

- Una bola lo más grande posible.
- Una linterna un poco potente

Procedimiento:

Observación indirecta (sólo si no está nublado):

- La única forma totalmente segura es proyectar el sol sobre una cartulina. Se hace mediante una cámara oscura. Hacer un orificio pequeño y redondo en el centro de la cartulina negra (un milímetro o dos de diámetro) y colocar ambas cartulinas perpendiculares a los rayos solares con la negra delante y la blanca unos 50 cm detrás, de modo que la luz del orificio se proyecta sobre la blanca. Y allí se ve el sol y se verá el eclipse. Este sistema se puede mejorar pero exige paciencia y sol despejado. No parece el más adecuado para niños.
- Observar la pérdida de iluminación. Que en el máximo del eclipse, en torno a las 10 h y 10 minutos, llegará al 70 % de pérdida de iluminación. Esto puede apreciarse incluso estando nublado.

Demostración del efecto de sombra de la luna:

Colocar una serie de esferas alineadas en un mismo plano, sobre las mesas del aula, por ejemplo.

- Una bola de unos 12,8 cm de diámetro puede simular la tierra (esto es aproximadamente 100.000.000 de veces menos que su tamaño real, 12.756 km 3.500 km de diámetro).
- Una bolita de unos 3.5 cm de diámetro puede simular la luna (3.500 km a la misma escala que la tierra).
 - o La distancia de la bolita de la luna a la bola de la tierra, a esa escala debería ser del orden de 40 m (sí 4000 cm, ya que la distancia real son unos 400.000 km). Así que usaremos aquí otra escala, por ejemplo 100 veces menos, es decir 40 cm.
- El sol no podremos hacerlo a esa escala, ya que la "bolita" debería medir 13,9 m de diámetro (1.392.000 km de diámetro real), así que podemos simularlo con un globo inflado y colocado en el otro extremo de la clase, también sobre una mesa.
 - o La distancia de la "bolita" del sol a la tierra, a la escala que hemos utilizado para la distancia entre la tierra y la luna, serán 15 metros. Medir aproximadamente esta distancia o colocar el sol lo más lejos posible.
- Como alternativa puede colocarse una linterna en el lugar del sol, e iluminar hacia el sistema tierra-luna.
- Simular el movimiento del sistema tierra-luna en torno al sol, y de la luna en torno a la tierra. En cada vuelta de la tierra al sol (1 año) la luna da 13 vueltas a la tierra (aproximadamente), una cada 28 días.

- El mismo artificio que puede demostrar el eclipse de sol sirve para demostrar el eclipse de luna, simplemente colocando la luna al otro lado de la tierra. Entonces es la tierra la que arroja sombra sobre la luna.

Comparación de tamaños relativos tierra-sol.

El sol es unas 400 veces más grande que la luna. Sin embargo desde nuestra posición los vemos del mismo tamaño casi exactamente, y eso es porque la luna está unas 400 veces más cerca de nosotros que el sol. Así es posible que se produzca el eclipse total, pero afecta a zonas muy reducidas de la tierra.

Tomar la bola de la luna y extendiendo el brazo sujetarla en la dirección al globo. Si la ponemos suficientemente cerca de nuestros ojos tapaná por completo al globo que simula al sol.

Observaciones:

Ver cómo el sol la luna y la tierra pueden quedar alineados en algún momento. Con la luna entre el sol y la tierra, o con la tierra entre el sol y la luna. Ver que eclipse se producirá en cada caso.

¿Qué eclipse será más prolongado, el de sol o el de luna?. ¿Qué sombra es mayor?

¿En qué fase lunar se produce el eclipse de sol?

Siempre en luna nueva

¿En qué fase lunar se produce el eclipse de luna?

Siempre en luna llena. La demostración aclara porque.

¿Son el sol y la luna del mismo tamaño?.

ANEXO VIII: Ficha “Adivinanzas del huerto”.

Nombre:

Fecha:

ADIVINANZAS

Verde por fuera,
roja por dentro
y con bailarinas dentro.
¿Quién soy?

Yo soy aquel que nació para ser acuchillado.
Soy sin estudios letrado y de aromático olor.
El que quiera saber una pista de mi nombre,
una cosa le diré. "Está en San Bartolomé"
¿Quién soy?

Pi, pi cantan los pájaros
mienta y digo la verdad.
Por muy listo que seas
creo que no acertarás.
¿Quién soy?

¿Qué tenemos plantado en los semilleros?
Pinta el cuadro correspondiente

**ANEXO IX: Ejemplo de “Noticias del Huerto”
insertadas en el Blog del AMPA y del CENTRO a
través de Google Drive.**

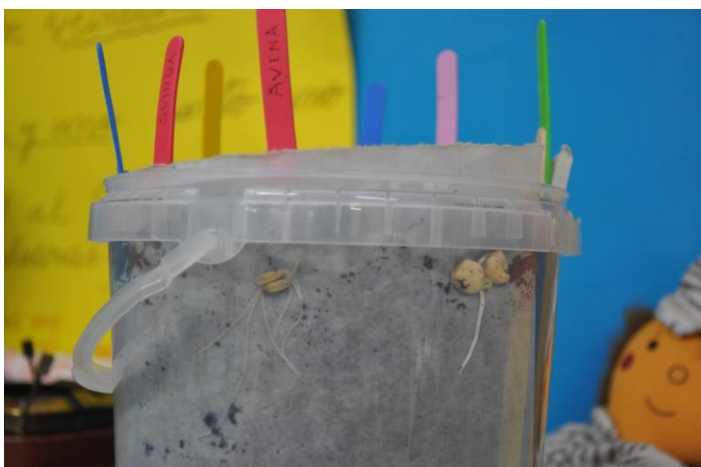
NOTICIAS DEL HUERTO ESCOLAR 18/02/2015

PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR 2014-2015

CEIP CÁNDIDO DOMINGO – ZARAGOZA

Dentro del proyecto de huerto escolar "EL SUELO NOS ALIMENTA", se han lanzado este mes las siguientes actividades:

- **Semilleros, "Lo asombroso ocurre cada día"**. Para 1º y 2º de Primaria. Ya han sembrado y seguirán la germinación de un buen número de semillas. Se ha preparado un guión de la actividad.



Germinación de semillas de avena y almorta.

- **Siembra y seguimiento de cereales. "Las plantas que alimentan el mundo"**. Los alumnos mayores han efectuado la siembra, y seguirán el cultivo. Se ha preparado un guión de la actividad que contiene los nombres de las plantas a sembrar en latín, francés e inglés.



Apertura del surco de siembra



Los surcos de siembra se identifican y se expone también la semilla.

Otras actividades que tenemos en fase menos avanzada son:

- **Banco de semillas.** Hemos iniciado una colección de semillas donde los niños puedan ver semillas de diferentes plantas. La colección se irá incrementando y se acompaña de una tabla con los nombres de las plantas en varios idiomas, su utilidad y alguna curiosidad.
- **Se plantea preparar unos ejemplos de reproducción de plantas, sexual y vegetativa.** Para alumnos mayores.

Respecto a las hortalizas:

- Hemos visto la utilidad de las plantas "mejorantes" del suelo. Ahora hay que labrar, y enterrar el guisante como abono verde (da un poco de pena).



Zona sembrada de guisante, para mejorar el suelo.

- Con alguno de los guisantes, hemos observado los "nódulos" que permiten a las plantas leguminosas fijar nitrógeno atmosférico. Esto despertó gran interés entre los niños.



Alumnos de 5º observan los nódulos donde se fija el nitrógeno atmosférico.

- En el espacio preparado vamos a **plantar fresas**. Silvia Garrido nos ofrece planta y el momento de trasplante adecuado puede ser finales de febrero.
- Pronto **sembraremos las patatas**.
- Seguimos con el invernadero de botellas, e **intentaremos poner algún cultivo protegido con plástico**. Tomate y lechuga, probablemente.
- Los cultivos de los bancales han crecido y tienen un aspecto saludable.



Aspecto de un bancal preparado.

Las espinacas que vimos nacer en noviembre ahora están así:



Borraja



Acelgas

Este año hay **exposición de huertos escolares**, así que vamos pensando en lo que podremos llevar allí. Hace dos años tuvimos gran éxito.

También pretendemos mostrar el huerto para la **jornada de puertas abiertas**.

Por último, las **charlas asociadas al proyecto** se han propuesto a Daniel, coordinador de formación de adultos. Y se irán programando.

¡De todo esto os iremos informando!

ANEXO X: Poster del Huerto Escolar para la Jornada de Puertas abiertas del Colegio.



PROYECTO DE HUERTO ESCOLAR CEIP CÁNDIDO DOMINGO – ZARAGOZA

"EL SUELO NOS ALIMENTA" "THE SOIL FEEDS US"

OBJETIVOS:

- Conectar con el medio físico (el suelo y el clima), y con las plantas que viven en él.
- Tomar conciencia del origen y la importancia de los alimentos.
- Proporcionar la satisfacción de cultivar y obtener los propios alimentos.
- Dar a conocer las plantas más comunes en la alimentación humana. Reconocer sus semillas, sus plántulas y la evolución de su cultivo.
- "Entrar" de forma lúdica en los ciclos naturales: el agua, los nutrientes...
- Fomentar el consumo de verduras ecológicas, locales y de temporada.

"Yo cultivo mi comida"
"I grow my own food"



"Aquí se estará mucho mejor"
"Here we will be much better"



"¿Cómo se come?" "¿Cómo se come en?"
"How do you eat?" "How do you eat in?"



Y esto ¿De dónde viene?
"Where does this come from?"



ACTIVIDADES EN ZONAS AJARDINADAS:

"Las plantas que nos alegran".....
"Y algunas también se comen"

"Plants that make us happy."
"And you can eat some of them"



ACTIVIDADES: ACTIVITIES:

"Cuidado con lo que voy a comerme"
"Be careful what I eat"



"Pequeñas cápsulas de supervivencia"
"Small caps survival"



"¿Qué se come ahora?"
"What do you eat now?"



CHARLAS:

"Saber porqué". Charlas para niños o niños con adultos. (El huerto familiar, la nutrición de plantas y animales, el huerto en diferentes culturas,).

"Knowing why"

EXPERIMENTOS

"Lo asombroso ocurre cada día"
"The amazing thing happens every day"



2015
Año Internacional
de los Suelos



2015
International
Year of Soils

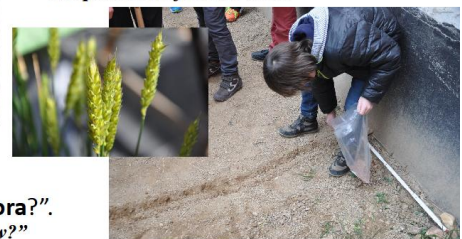
"Cuidando el suelo"
"Caring for the soil"



"Mucho cuidado con las pequeñas"
"Be careful with the small plants"



"Las plantas que alimentan el mundo"
"The plants that feed the world"



Premisas:

- **Cultivo ecológico**, en bancales elevados. Los niños son protagonistas. Los adultos sólo preparan.
- Actividades para todas las edades.



ANEXO XI: Resultados de la encuesta realizada a final de curso sobre este proyecto.

Resumen Encuesta de Huerto Escolar- Curso 2014-15

Contestas esta encuesta como....

Alumno	7	23.3%
Padre o madre	19	63.3%
Profesor	4	13.3%
Otro	0	0%

¿Conoces el Proyecto de Huerto Escolar del Cándido Domingo?

Si	30	100%
No	0	0%

¿Has visitado el Huerto del centro en este curso?

Si	28	93.3%
No	2	6.7%

¿Sabías que es un huerto ecológico?

Si	29	96.7%
No	1	3.3%

¿Has estado en la Jornadas de Puertas Abiertas del día 28 de mayo?

Si	17	56.7%
No, porque no me interesaba	0	0%
No, porque tenía otros compromisos, pero me hubiese gustado	13	43.3%

Si estuviste en la jornada, ¿cómo te resultó?

Muy interesante	10	58.8%
Interesante	7	41.2%
Poco interesante	0	0%
Indiferente	0	0%

Valora las siguientes preguntas de 1 –muy poco- a 6 –mucho- el interés que tiene, a tu juicio, cada aspecto del proyecto para los alumnos:

Conocer semillas. Ver la reproducción de las plantas.

1	0	0%
2	0	0%
3	4	13.3%
4	2	6.7%
5	4	13.3%
6	20	66.7%

Ver germinar y nacer las plantas

1	0	0%
2	0	0%
3	3	10%
4	1	3.3%
5	5	16.7%
6	21	70%

Aprender a cuidar y cultivar plantas

1	0	0%
2	0	0%
3	2	6.7%
4	1	3.3%
5	6	20%
6	21	70%

Saber de dónde vienen los alimentos

1	0	0%
2	0	0%
3	2	6.7%
4	1	3.3%
5	6	20%
6	21	70%

Incrementar el consumo de verduras

1	0	0%
2	0	0%
3	3	10%
4	6	20%
5	4	13.3%
6	17	56.7%

Despertar el interés por lo ecológico

1	0	0%
2	0	0%
3	5	16.7%
4	4	13.3%
5	4	13.3%
6	17	56.7%

Saber qué productos vegetales son de temporada

1	0	0%
2	0	0%
3	4	13.3%
4	4	13.3%
5	6	20%
6	16	53.3%

Aprender de la realidad natural que le rodea

1	0	0%
2	0	0%
3	2	6.7%
4	6	20%
5	7	23.3%
6	15	50%

Entender el clima

1	0	0%
2	1	3.3%
3	5	16.7%
4	3	10%
5	8	26.7%
6	13	43.3%

Conocer recetas nuevas de productos del huerto

1	0	0%
2	0	0%
3	4	13.3%
4	6	20%
5	5	16.7%
6	15	50%

Recolectar y recibir algunos productos del trabajo en el huerto

1	0	0%
2	0	0%
3	2	6.7%
4	2	6.7%
5	4	13.3%
6	22	73.3%

Valoración Global

1	0	0%
2	0	0%
3	2	6.7%
4	0	0%
5	9	30%
6	19	63.3%