



Huerto escolar ecológico

JULIO 2015

i.e.s. zaidín-vergeles

EKOVERGELE escolar
naturaleza que educa



ÍNDICE

1. TÍTULO DEL PROYECTO.....	2
2. DATOS DE LA ESCUELA.....	3
3. DATOS DE CONTACTO.....	4
4. COMPROMISO.....	5
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	6
5.1. OBJETIVOS.....	7
5.2. AGENTES IMPLICADOS EN EL PROYECTO.....	8
5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.....	11
5.4. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.....	13
5.5. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN Y RELACIÓN CON LAS DIFERENTES ÁREAS CURRICULARES.....	15
5.6. VALORES QUE SE DESARROLLAN.....	18
5.7. FOMENTO DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN ECOLÓGICA.....	20
6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN.....	21
7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	22
8. PERSPECTIVAS DE FUTURO.....	22
9. ANEXOS.....	23

1. TÍTULO DEL PROYECTO

EKOVERGEescolar
naturaleza que educa



2. DATOS DE LA ESCUELA.



i.e.s. zaidín-vergeles

Centro Público de la **Consejería de Educación y Ciencia**



JUNTA DE ANDALUCÍA

Calle Primavera, nº 26-28
18008-GRANADA
Tlno. 958893850
Fax 958128905

El IES Zaidín-Vergeles es un Centro con certificación de Calidad AENOR. Tiene una oferta educativa con gran variedad de niveles entre los cuales se incluyen la Enseñanza Secundaria Obligatoria al completo, Bachillerato, diversos ciclos de Formación Profesional de cinco familias profesionales diferentes (Administración y Finanzas, Comercio y Marketing, Informática y Comunicaciones, Instalación y Mantenimiento y Química) y enseñanzas para adultos de Bachillerato y ESPA.

Es un Centro de referencia en Granada por su tamaño, proyectos e iniciativas. En el curso 2014-2015 cuenta con una plantilla de 112 profesores y en él estudian 1550 alumnos.

Más información del Centro en <http://www.ieszaidinvergeles>.

3. DATOS DE CONTACTO.

Luis Quesada Díaz

Email: ekovergel@gmail.com

Es profesor técnico de Formación Profesional en la especialidad de Aplicaciones y Sistemas Informáticos, con destino definitivo en el Centro. Desciende de un largo linaje de agricultores de la Vega de Granada, cuyas técnicas y experiencias ha ido aprendiendo desde su infancia.

Constantemente continúa ampliando sus conocimientos y experimentando con cultivos, sobre todo, buscando aquellos más interesantes por sus propiedades nutritivas o por que pueden sustituir a productos que tomamos normalmente y que son dañinos para el organismo.

4. COMPROMISO.

JUNTA DE ANDALUCÍA

CONSEJERÍA DE EDUCACIÓN
I.E.S. Zaidín-Vergeles. GRANADA



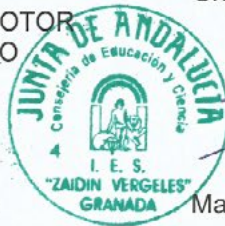
Manuel J. Rodríguez Garzón, Profesor y Director del Instituto de Educación Secundaria Zaidín-Vergeles de Granada, así como el Profesor D. Luis Quesada Díaz, promotor del Proyecto de "Huerto Escolar ecológico" existente en este Centro, manifestamos nuestro compromiso de que en la actividad realizada, no se emplearán, ni se han empleado hasta el día de la fecha, prácticas o sustancias no permitidas en la Regulación Europea de Agricultura Ecológica vigente. Así mismo, autorizo para que pueda ser verificado, en caso de ser premiado, por quien los miembros del jurado determinen.

Granada, 9 de junio de 2015

EL PROFESOR PROMOTOR
DEL PROYECTO

EL DIRECTOR

Luis Quesada Díaz



Manuel J. Rodríguez Garzón



5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

En el curso académico 2011-12 iniciamos la construcción de nuestro ekoVergel en un espacio inutilizado de aproximadamente 10 m x 30 m. Tuvimos el total apoyo de la Directiva del Centro y el inicio se pudo hacer gracias a la colaboración del grupo 1º de Administración de Sistemas Informáticos en Red de Oferta Parcial Diferenciada.

En los años sucesivos, de forma paulatina, fuimos adquiriendo herramientas y equipamiento. De especial importancia fue la instalación del riego por goteo, que por su elevado coste se realizó en dos fases.

La idea fue construir un vergel donde

tuvieran cabida, además de las hortalizas, los árboles frutales, plantas aromático-medicinales y plantas ornamentales; todo sabiamente mezclado.

Hemos conseguido darle continuidad a lo largo de cuatro cursos académicos, pero también a lo largo del año, nuestro vergel está plantado en primavera, verano, otoño e invierno, usando la rotación de cultivos.

Esto lo conseguimos con el sistema de riego por goteo y mucha dedicación.

Por otra parte, estamos intentando realizar el ciclo integral de las plantas, haciendo nuestros propios semilleros y recogiendo semillas para la próxima plantación.

ekoVergel
NATURALEZA
QUE
EDUCA



Nació con la idea de ser utilizado por toda la comunidad educativa, por el entorno y cualquiera que lo solicite.

Progresivamente está siendo utilizado cada vez más y por más grupos de alumnado. En este último curso académico ha sido visitado incluso por grupos de otros centros de la zona.

En años venideros seguiremos manteniendo nuestro ekoVergel, siempre abierto para ser utilizado por toda la comunidad educativa y el entorno. Así mismo estamos colonizando terreno municipal adyacente al Centro, que también se encuentra abandonado.



5.1. OBJETIVOS.

El objetivo principal es “mantenerse abierto a las infinitas posibilidades”. Aunque obviamente, este proyecto pretende:

- Que sus visitantes conozcan las diferentes formas de producir, con sus ventajas e inconvenientes.
- Dar a conocer formas responsables de nutrirnos, no dejándonos llevar solo por lo que ofrece el mercado.

- Experimentar con la adaptación de plantas procedentes de otras zonas geográficas, especialmente interesantes para nuestra nutrición.
- Ser una herramienta para todo el profesorado que así lo requiera, siempre y cuando se respeten unos principios mínimos de colaboración, libertad, respeto, trabajo en equipo...
- Colaborar con instituciones externas al Centro para compartir nuestras prácticas.
- Mostrar al entorno de nuestro centro formas de producción y consumo responsables y respetuosas con el medioambiente (esto es posible gracias a que es claramente visible desde la calle).

5.2. AGENTES IMPLICADOS EN EL PROYECTO.

El promotor del huerto se encarga de llevar a cabo un mantenimiento básico, de canalizar las iniciativas y peticiones que se realicen para su uso, así como de dirigir las visitas guiadas y los diferentes talleres y trabajos.

El vecindario ha colaborado en la donación de plantas y árboles, que normalmente se han sembrado en el terreno adyacente (municipal).



También hemos recibido colaboración de los vecinos para la realización del mantenimiento básico.

Los viandantes muestran su aprobación y apoyo, dando ánimo para continuar con la iniciativa, preguntan dudas y aportan su conocimiento.

Colegios de Educación Infantil y Primaria de la zona han realizado visitas con grupos de alumnado y han pedido colaboración para montar su propio huerto. Ver más información en: [Visita CEIP Sancho Panza](#) y [Visita CEIP Jardín de la Reina](#).

El profesorado que lo cree conveniente concierta hora y día ya sea para realizar una visita explicativa o desarrollar cualquier tipo de trabajo.

Mención especial merece el vínculo establecido con el proyecto “Formación Profesional y Realidad Empresarial”. Con él ya llevamos dos cursos académicos colaborando estrechamente. [Trabajo en equipo 2013-14](#), [Trabajo en equipo 2014-15](#).

EL Proyecto Medioambiental, en el que participamos, especialmente en “La Semana Solar”, que se celebra anualmente en nuestro Centro.

Desde Jefatura de Estudios hemos recibido alumnos con problemas de comportamiento, los cuales han respondido normalmente bien ante un cambio de entorno y de actividad.

Grupos de alumnado que han participado en el curso 2014/2015:

(Los “Grupos de Trabajo” son del proyecto “Formación Profesional y Realidad Empresarial” en el módulo de FOL)

Día	Curso	Actividad
30 de Septiembre	2º Formación Profesional Básica	Charla explicativa.
18 de Noviembre	2º Formación Profesional Básica	Práctica de preparación y degustación de aloe.
25 de Noviembre	Desde Jefatura de Estudios: 1º ESO-A	Alumnado que tuvo un conflicto y vino a trabajar conjuntamente.
2 de Diciembre	1º de Primaria	Visita en colaboración con el CEIP Sancho Panza.
2 de Diciembre	1º Ciclo Formativo de Comercio Internacional	Charla explicativa.
2 de Diciembre	1º Ciclo Formativo de Gestión Administrativa	Visita para ver la posibilidad de realizar trabajos grupales en el módulo Formación y Orientación Laboral.
19 de Febrero	1º Ciclo Formativo de Gestión Administrativa	Inician su trabajo 2 grupos.
19 de Febrero	3º Educación Secundaria Obligatoria	Charla explicativa.

Día	Curso	Actividad
24 febrero	2 Grupos de trabajo	
3 marzo	2 Grupos de trabajo	
5 marzo	2 cursos de 6º de Primaria.	Alumnos que vendrán el próximo curso a nuestro Instituto. Breve explicación y respuesta a sus preguntas.
10 marzo	Un grupo de trabajo	
7 abril	2 Grupos de trabajo	
14 abril	2 profesoras de Lituania en visita del Programa Erasmus.	Explicación sobre el ekoVergel y nuestro blog.
22 abril	4º ESO Diversificación	Charla explicativa (continuaremos).
29 abril (tarde) Semana Solar	1º Ciclo Formativo de Administración de Sistemas Informáticos en Red (OPD)	Visita guiada, que terminamos haciendo y degustando palomitas.
5 mayo Semana Solar	10:15h 1º C.F. Laboratorio y 1º C.F. Comercio. 11:45h 1º ESO B y 3º ESO Diversificación.	Visitas guiadas.
12 mayo	10:15h 1º C.F. Laboratorio. 11:45h 4º ESO Diversificación	Fin visita y siembra de Shiso en tetrabrick. Trabajo de limpieza en exterior y siembra de shiso en tetrabrick.
19 mayo	9:15h desde JE alumna G.T. 10:15h 3º B CEIP Jardín de la Reina 11:45h 3ºA CEIP Jardín de la Reina	Realiza trabajos varios en ekoVergel y en reciclado de papel con la profesora Marien Garrido Vergara. Visitas guiadas y experimentación con distintos sabores y olores. Reciclado de papel.
22 mayo	18h 1º ASIR-OPD	Taller de aloe.
26 mayo	12:45h desde Jefatura de Estudios 1ºESO A	Trabajo en el ekoVergel.
2 junio	11:15h 4º de Diversificación. 12:45h desde Jefatura de Estudios 1ºESO-A	Trabajo de desbroce en exteriores. Taller de aloe. Trabajo de limpieza.
16 junio	12:45h desde Jefatura de Estudios 1ºESO-A	Limpieza y cosecha de ajo macho.

5.3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS.

En la tabla anterior se enumeran de forma esquemática las actividades realizadas y cuándo, a continuación se detalla en que consiste cada actividad.

CHARLAS EXPLICATIVAS

Las **charlas explicativas** se les da a los grupos normalmente la primera vez que visitan el ekoVergel. Estas se adaptan a su edad, nivel de comprensión e intereses. Básicamente, se tratan los siguientes temas, procurando contestar a todas sus preguntas:



- Las tres “Rs” de nuestro “Punto verde”: Reducir, Reutilizar y Reciclar.
- En qué consisten los cultivos ecológicos, beneficios y dificultades para su implantación.
- ¿Por qué un vergel?
- Características y usos de algunas de las plantas que cultivamos en nuestro ekoVergel.
- Otras formas de nutrirnos.



TALLERES Y TRABAJOS

Los **talleres y trabajos** se realizan en las sucesivas visitas de los respectivos grupos al huerto. Se han realizado:

- Trabajos con la kiwicha (amaranto)
- Trabajos en la tierra (preparación, siembra,...)
- Taller de aloe (tanto para tomar como para hacer crema), este año como primicia
- Curioso taller de escritura latina en colaboración con la profesora de latín, Mar Morata García de la Puerta.



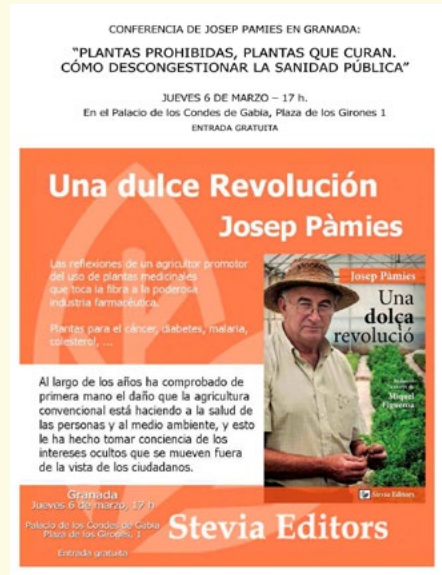
ACOGIDA DE ALUMNOS CON PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO

Se trata de alumnado que, a petición de Jefatura de Estudios, trabaja con nosotros durante unas horas. En su favor, hay que decir que responden bastante bien. Nos ponemos a realizar cualquier trabajo, junto con ellos, con lo que no se sienten castigados ni discriminados.

Su cambio de ambiente y actividad produce un drástico efecto en su comportamiento. A lo largo del trabajo este alumnado se va expresando con libertad y, en muchas ocasiones, se muestran mucho más abiertos al diálogo y a la reflexión acerca de su comportamiento.

GRUPOS DE TRABAJO

Enmarcados dentro del proyecto de innovación "Formación Profesional y Realidad Empresarial" y dirigidos a desarrollar habilidades de trabajo en equipo, a algunos grupos se les asigna un trozo de terreno, se les facilitan las herramientas y los medios necesarios, y a partir de ahí se han de organizar y planificar siguiendo los requerimientos de su profesora de Formación y Orientación Laboral.



SALIDAS

- Conferencia “Plantas prohibidas, plantas que curan. Cómo descongestionar la sanidad pública”, ofrecida en Granada por **Josep Pàmies** el curso pasado.
- Charla de **Isabel Páez**, sobre la algarroba en el economato ecológico de La Zubia (Granada) el 19 de marzo de 2015.

OTRAS ACTIVIDADES

Otras actividades que hemos realizado, no menos importantes, han sido:

- Aceptación de la participación vecinal, trabajando en el huerto.
- Ofrecimiento de determinadas plantas y semillas. Como curiosidad nos han solicitado semillas hasta de Chile.
- Adopción de árboles, arbustos y otras plantas.
- Dar respuesta a las curiosidades de los transeúntes que se paran a preguntar cualquier curiosidad de nuestro ekoVergel.

5.4. RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Terreno, que estando dentro de nuestro Instituto, al estar junto a al camino de los Abencerrajes, hace que todas las personas que por allí pasan puedan disfrutar de la vista de este espacio verde, así como preguntar e intervenir de formas variadas.

Tiempo. Desde la directiva del Centro se han facilitado 4h semanales (imprescindibles aunque no suficientes) para el mantenimiento, organización, guía de visitas, orientación de trabajos, realización de talleres, ...

Material reutilizado o reciclado:

- Mesa de trabajo, plataforma donde está la mesa, paseo de palets.
- Dos composteras también de palets.
- Barbacoa construida aprovechando un bidón.
- Tetrabricks usados para siembra.
- Todas las hojas de los árboles del Instituto, con las que elaboramos compost.
- Purines de ortiga y tabaco.



Herramientas.

Abono ecológico.

Instalación del riego por goteo (1ª fase).



El propio Centro asume la mayor parte de los gastos del ekoVergel, sin embargo, la Asociación de Madres y Padres de Alumnado también colaboró en la instalación de la primera fase de riego y en la compra de material.

En líneas generales:

- Curso 2011-2012. Se realizó la mitad de la instalación de riego, y se compraron algunas herramientas (palines, almocafres, manguera, escardillas, palustrín).
- Curso 2012-2013. Debido a los fuertes recortes sufridos en Andalucía, no se pudo hacer ninguna inversión, pero se mantuvo el ekoVergel en funcionamiento.
- Curso 2013-2014. Se completó la instalación del goteo y continuamos completando la dotación de material (escaleras para acceder a los árboles, serruche y tijeras de poda de mano y mango largo, espuestas).
- Curso 2014-2015. Se adquieren más herramientas (escardillas y azadillas de tamaños varios) para trabajos en grupo, materiales de protección (sobre todo guantes de trabajo) y nos hemos permitido el lujo de adquirir abono ecológico, ya que el compost elaborado no es suficiente para todo el ekoVergel.

En el próximo curso habrá que adquirir algún material básico de cocina, como, cuchillos, tablas de cocina, batidora, exprimidoras, escurridor, recipientes; ya que está siendo necesario para los nuevos talleres.

Pero quizás la mayor inversión sea la adquisición de una biotrituradora, que facilitaría mucho el nuevo taller de compostaje.

5.5. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS QUE SE TRABAJAN Y RELACIÓN CON LAS DIFERENTES ÁREAS CURRICULARES.

ÁREA CURRICULAR	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Lengua y literatura. - Ciencias Sociales - Inglés - Formación y Orientación Laboral 	<ul style="list-style-type: none"> - La comunicación: <ul style="list-style-type: none"> ·Comunicación formal e informal ·La comunicación en la empresa ·Exposiciones orales ·Procesadores de texto ·Programas informáticos para las exposiciones orales ·Expresión escrita en otras lenguas 	<ul style="list-style-type: none"> - Tratamiento de la información y la competencia digital. <p>El alumnado debe narrar su experiencia en el trabajo en el huerto, pedimos que una vez hayan visitado o trabajado en el huerto, compartan sus experiencia, para ello deben utilizar presentaciones de PowerPoint o Prezzi o similar.</p> <p>A modo de ejemplo se adjunta una presentación elaborada por alumnos de ciclo formativo de grado medio de gestión administrativa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Educación para la ciudadanía. - Psicología - Ciencias Sociales - Formación y Orientación Laboral 	<ul style="list-style-type: none"> - Concepto de equipo de trabajo. ·Clasificación de los equipos de trabajo. ·Etapas en la evolución de los equipos de trabajo. ·Tipos de metodologías para trabajar en equipo. ·Aplicación de técnicas para dinamizar equipos de trabajo. ·Técnicas de dirección de equipos. - Valoración de las ventajas e inconvenientes del trabajo de equipo para la eficacia de la organización. - Equipos en el sector de trabajo según las funciones que desempeñen. - Equipos eficaces e ineficaces. ·Similitudes y diferencias. ·La motivación y el liderazgo en los equipos eficaces. - La participación en el equipo de trabajo. ·Diferentes roles dentro del equipo. ·La comunicación dentro del equipo. ·Organización y desarrollo de una reunión. - Conflicto. Características, fuentes y etapas. ·Métodos para la resolución o supresión del conflicto. - El proceso de toma de decisiones en grupo 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de aprender a aprender y autonomía e iniciativa personal. <p>Para ello el alumnado asume responsabilidades desde el inicio de la actividad, gozando de autonomía para seleccionar los cultivos y el modo de repartir el trabajo entre los diferentes participantes, designando libremente los roles a desempeñar por cada miembro del equipo, se favorece la autonomía y la iniciativa personal.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adaptación a los nuevos perfiles laborales y cambios del mercado. <p>Las nuevas tendencias laborales y la necesidad de reducir costos, llevaron a las empresas a pensar en los equipos como una forma de trabajo habitual. Alcanzar y mantener el éxito en las organizaciones modernas requiere talentos prácticamente imposibles de encontrar en un solo individuo. Las nuevas estructuras de las organizaciones, más planas y con menos niveles jerárquicos, requieren una interacción mayor entre las personas, que sólo puede lograrse con una actitud cooperativa y no individualista. El huerto es un laboratorio donde el alumnado puede reproducir el esquema de trabajo de las empresas actuales.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Mejora de los logros escolares de nuestro alumnado <p>Dada la edad del alumnado, y en muchas ocasiones sus conocimientos y estudios previos, favoreciendo su participación activa en el diseño de las actividades en el huerto se incrementa su motivación y por ende sus resultados académicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Automotivación. <p>Aumentar el aprendizaje funcional del alumnado y disminuir el porcentaje de abandono temprano en los Ciclos Formativos de Formación Profesional Inicial. Pretendemos, diseñando actividades motivadoras, empleando el eje del huerto y el trabajo de la tierra, poner nuestro granito de arena en la lucha contra el abandono de los ciclos formativos e incrementar el autoaprendizaje funcional del alumnado</p>

ÁREA CURRICULAR	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
<ul style="list-style-type: none"> - Educación Física - Formación y Orientación Laboral 	<ul style="list-style-type: none"> - La Seguridad y la Salud en el trabajo agrícola. - Prevención de Riesgos Laborales - Primeros Auxilios - Hábitos posturales satisfactorios 	<ul style="list-style-type: none"> - Interiorización de procedimientos de calidad, de prevención de riesgos laborales y medioambientales. <p>Señalando las acciones a realizar en los casos definidos para actuar de acuerdo con las normas estandarizadas</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Ámbito científico tecnológico 29 PCPI 	<ul style="list-style-type: none"> - Beneficios medicinales de las plantas y aplicación de sus propiedades sobre los diferentes sistemas o aparatos del ser humano. - Diferentes formas de uso de las plantas, Usos mediante diferentes sistemas químicos como: filtración o preparación de ungüentos. - Formas de reproducción, cultivo y aprovechamiento de las plantas del ekovergel. - origen de las especies vegetales. Localización geográfica - Reciclado de materiales y proceso de producción de compostaje. 	<ul style="list-style-type: none"> -Comunicación lingüística: el alumnado ha participado en la elaboración de actividades relacionadas con el ekoVergel así como visualizando y asimilando los contenidos del Blog del EkoVergel. -Razonamiento matemático: el alumnado ha buscado información sobre recetas que pueden realizarse con las especies allí plantadas en las que han trabajado con las diferentes cantidades y proporciones en ellas presentes. -Interacción con el medio físico: el alumnado ha participado en los procesos de cultivo así como en las condiciones ambientales en las que estas especies se desarrollan. -Tratamiento de la información y competencia digital: Han buscado información en Blogs, webs, envío de correos electrónicos, realización de presentaciones en impress, escaneado de documento así como el uso de otros periféricos. -Competencia social y ciudadana: han trabajado en equipo (por medio de exposiciones dentro del propio grupo o a grupos escolares a los que han transmitido sus conocimientos adquiridos), han aprendido la importancia de compartir por medio de la zona exterior al centro en la que se cultiva y los viandantes pueden participar del desarrollo del ekoVergel. -Competencia cultural y artística mediante la realización de trabajos en los que se ha contenido la realización de dibujos de las especies plantadas en el EkoVergel y que pueden visualizarse en el Blog de éste. -Competencia aprender a aprender: se ha utilizado la motivación que aporta el ser monitor para que el alumnado se preparara los contenidos que posteriormente se les transmitiría a otro alumnado de nuestro centro o de centros invitados. Mediante la prueba de los diferentes productos cultivados en el EkoVergel así como conociendo las propiedades beneficiosas de estas el alumnado ha realizado algunas recetas en las que ha aprendido diferentes sabores y texturas que le han permitido captar su atención y querer ampliar sus inquietudes.

ÁREA CURRICULAR	CONTENIDOS	COMPETENCIAS
- Latín: 4º ESO	<p>·Bloque 1: Sistema de la lengua latina: Identificar y relacionar elementos morfológicos y léxicos de la lengua latina. Mejorar la lectura comprensiva y la expresión oral y escrita.</p> <p>·Bloque 2: Evolución de la lengua latina Conocer el origen y evolución del castellano a partir del latín, valorando los rasgos comunes y la diversidad lingüística. Utilizar las reglas fundamentales de evolución fonética e identificando palabras patrimoniales y cultismos.</p> <p>·Bloque 3: la formación de las palabras Comprender el vocabulario científico y técnico a partir de sus elementos etimológicos.</p> <p>·Bloque 4: otras vías de transmisión del mundo clásico Conocer los aspectos relevantes de la cultura latina en lo referente al cultivo de las plantas, la utilización de las mismas en la gastronomía, el transporte marítimo de semillas, el comercio y los contactos culturales con los pueblos del Mare Nostrum, etc.</p>	<p>Competencia en comunicación lingüística Conocimiento del vocabulario científico latino, de los elementos formadores de las palabras, de la evolución de estas palabras al castellano, etc</p> <p>Conocimiento e interacción con el mundo físico Mediante las actividades organizadas en el propio huerto: desbrozo, desecación, poda... Valoración y respeto de la naturaleza y medioambiente; optimización de los recursos naturales; uso de las plantas con fines terapéuticos frente a los productos químicos y artificiales, etc.</p> <p>Tratamiento de la información y competencia digital Mediante la búsqueda de la información de cada planta, la exposición de los datos en soporte digital, etc</p> <p>Competencia Social y ciudadana El trabajo en el huerto ha dado pie para hablar y trabajar diferentes aspectos sociales: la esclavitud, los modi operandi, las técnicas de trabajo, la fabricación de utensilios y maquinarias, la división de tareas y roles en el mundo clásico...</p> <p>Cultural y artística Valorar y apreciar la belleza de los jardines del entorno, así como su disfrute y conservación.</p> <p>Aprender a aprender El taller de escritura latina ha favorecido las destrezas de autonomía, reflexión, disciplina... mediante la repetición continua de letras, hasta conseguir una caligrafía aceptable.</p> <p>Autonomía e iniciativa personal Mediante el trabajo en grupo, resolución de conflictos, toma de decisiones personales y acuerdos grupales, aceptar errores...</p>

Actividad: ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE ALIMENTOS. (Acelgas del EkoVergel)

- Química. - Biología.	<p>ANÁLISIS MICROBIOLÓGICO DE ALIMENTOS. (acelgas del EkoVergel)</p> <p>CONCEPTUALES. Variables significativas en microbiología de alimentos: - Microorganismos y alimentos. - Orígenes de la contaminación de los alimentos. - Factores que influyen en la multiplicación de los microorganismos en los alimentos.</p> <p>Procedimientos generales en el control de calidad: análisis microbiológico de un alimento.</p> <p>Agentes bacterianos con significado en alimentación: - El alimento como factor de riesgo de enfermedad. - Salmonella. - Staphylococcus. - Escherichia coli. - Clostridium. - Brucellae. - Bacillus cereus. - Shigella.</p> <p>Toxicología general alimentaria.</p> <p>PROCEDIMENTALES. Elaboración de un informe relacionando el alimento, la manipulación y conservación con la contaminación microbiana que puede sufrir. Relación las bacterias patógenas con el tipo de toxina y la enfermedad que pueden producir. Selección del método de trabajo que hay que utilizar en el ensayo microbiológico de un alimento, según los conocimientos adquiridos en las etapas precedentes. Realización del análisis microbiológico.</p>	<p>Realizar ensayos microbiológicos, informando de los resultados obtenidos. El alumnado de 1º LACC-B2, realiza una toma de muestra de los vegetales cultivados en el huerto, que es analiza microbiológicamente, posteriormente, en el laboratorio. Presentan un informe, analizan los resultados obtenidos y su comparación con la normativa vigente en alimentación.</p>
---------------------------	---	--

5.6. VALORES QUE SE DESARROLLAN.

De forma general, tomando como hilo conductor el huerto, nos permite introducir de forma motivadora, activa ¿Y por qué no lúdica? Una serie de contenidos transversales como el consumo, la salud, el medio ambiente, la convivencia ..., que deben integrarse en el currículo formando parte de todas las materias.

Su contenido se organizará en cuatro temas.

- **Educación para la igualdad de sexos.** Trabajándolo sobre todo en el huerto, donde todos somos personas, que debemos realizar el mismo trabajo.
- **Educación para la salud.** Haciéndoles ver la importancia de adoptar las posturas correctas, en el aula, en el trabajo de clase, cuando estamos sentados al ordenador.

Cuando realizan labores agrícolas como cualquier otra actividad física la necesidad de realizar un calentamiento y posteriormente ayudarse de la técnica para la labor correspondiente en lugar de abusar de la fuerza, etc.

Que hay otras formas de contaminación que afectan seriamente a la salud y no se les presta la debida atención como sucede con el ruido (a lo que son propensos); la exposición excesiva a la radiación solar, donde se les explica las formas de protección barrera, con productos naturales sin conservantes y las horas en las que se debe de evitar.

En cuanto a la nutrición se remarca la necesidad de tomar preferentemente productos de temporada y de nuestro entorno. Reducir los refinados y favorecer los alimentos sin pesticidas, sin colorantes y sin conservantes. Tomar en consideración otras formas de nutrirse que prescinden en mayor o menor grado del uso y consumo animales, alimentos alternativos.

- **Educación para el consumo.** Haciendo un consumo racional en todos los ámbitos de la vida, reflexionando el cómo la posesión de cosas no proporciona la felicidad.
- **Educación ambiental.** Concienciándolos de la importancia que tiene la no contaminación, no sólo en el laboratorio donde se tienen que gestionar los reactivos y el material microbiológico antes de su eliminación, sino también a nivel particular, en sus hogares.

Conviene señalar que este tratamiento de los temas transversales se debe realizar desde todos los módulos, lográndose que el alumnado tenga una visión completa de las diferentes temáticas y de cómo existen múltiples herramientas para abordarlas, desde el respeto y la conciencia social. Todo ello contribuye a la formación integral de los jóvenes.

Además inculcamos a nuestro alumnado valores como:

- La **colaboración**, promoviendo el trabajo en equipo, motivando y movilizando a toda la comunidad educativa (alumnado, profesorado, familias y otros colectivos), hacia una tarea común.

- El **equilibrio**, estableciendo una relación entre la teoría y la práctica, posibilitando un aprendizaje vivencial y significativo, que permita adquirir hábitos saludables en armonía con los recursos naturales, culturales y sociales.
- La **voluntad**, fomentando la cultura emprendedora para que los alumnos/as aprendan a generar proyectos, planificar, esforzarse y obtener resultados en forma organizada.
- **Autonomía**, apreciando la cultura gastronómica tradicional frente a los alimentos precocinados y enlatados.
- El **esfuerzo**, familiarizándose con el trabajo físico.
- **Respeto**, habilitando y desarrollando un estilo de vida sostenible, posibilitando su concreción en iniciativas y prácticas cotidianas, respetuosas con los derechos sociales y ambientales, en diferentes contextos y de modo autónomo.
- **Responsabilidad**, incentivando la participación social, en los planos individual y colectivo, incrementando sustantivamente los niveles de información sobre cuestiones ambientales, con un protagonismo y una capacidad de decisión ajustada al pleno ejercicio de los derechos civiles y democráticos.
- Promover **actitudes vinculadas a las formas de percepción** de la realidad ambiental y el desarrollo de la autoconciencia.

La metodología a emplear para conseguir difundir y transmitir estos valores entre nuestro alumnado parte de la constitución de diversos grupos de alumnos/as autónomos. A través del trabajo en equipo en el huerto van a lograr un aprendizaje muy vivo, que difícilmente pueden adquirir en su vida cotidiana. Es una manera también de aprender, no sólo acerca de los recursos de la naturaleza, sino del esfuerzo y constancia personal, como medio para la consecución de objetivos y del trabajo en equipo.

Dada la edad del alumnado se aconseja que los grupos resulten lo más autónomos posible. Si bien cuentan con el profesorado como ayuda, asesoramiento y apoyo técnico.

Las actividades principales que desarrollan son:

1. Organización del equipo, elección de líder, reglas de actuación, acuerdos iniciales de funcionamiento. En la guía de trabajo que le proporcionaremos al alumnado aparecen reflejadas estas tareas en el apartado primero.
2. Visita al huerto, donde el responsable del mismo les asesorará en los posibles cultivos.
3. Preparar el terreno para cultivar.
4. Aprender a utilizar las herramientas y materiales del huerto.
5. Organizar y preparar los cultivos.
7. Observaciones meteorológicas.
8. Sembrar y plantar.
9. Labores y cuidados constantes en el huerto.
10. Recoger los frutos.
11. Preparar un plato típico de nuestra gastronomía con los productos recogidos.
12. Exponer la experiencia a otros grupos.

Dado que el nivel y la madurez del alumnado participante en la experiencia lo permiten, se cuenta, en todo momento, con su colaboración en el diseño de las actividades. En principio se les propone:

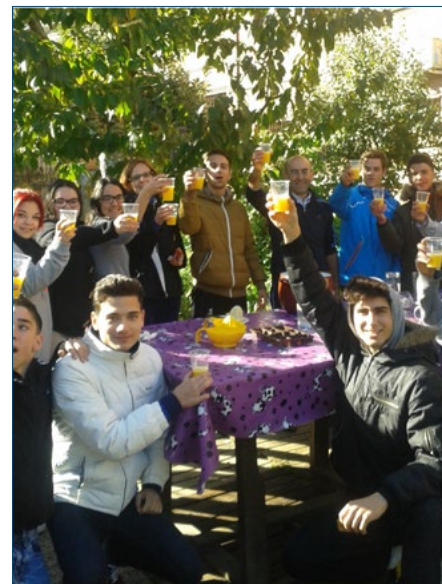
- 1º Se analizarán en grupo las diferentes opciones sobre el trabajo a realizar.
- 2º El docente forma los equipos de trabajo.
- 3º Se nombra un líder en cada equipo que actuará como jefe y responsable del grupo.
- 4º Se les entregará una guía de trabajo, donde aparecen las tareas que cada uno de los miembros del grupo debe realizar.
- 5º A lo largo del proyecto, cada grupo reflejará en una guía las diversas actividades y tareas que van realizando en cada sesión.
- 6º Se tratarán en el aula contenidos que les ayude a solucionar problemas y tomar decisiones, a través de actividades prácticas individuales y grupales, la realización de éstas será también valorada por el docente.
- 7º A la finalización del trabajo se les solicitará la exposición del mismo en el gran grupo clase y a otros grupos del centro.
- 8º Dentro de las tareas a desarrollar por el grupo adquiere especial importancia la autoevaluación del trabajo y la valoración global de la actividad.

5.7. FOMENTO DEL CONOCIMIENTO SOBRE LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN ECOLÓGICA.

En la primera visita que realiza cualquier grupo, se explica, adaptándose a las características del mismo:

- ¿Qué son los cultivos ecológicos?
- ¿Diferencias con los cultivos NO ecológicos?
- Tipos de venenos que se echan al terreno y a las plantas directamente.
- Periodo de seguridad y el concepto de residuo químico.
- ¿Por qué son más caros los cultivos ecológicos? Se penaliza al que no contamina.
- Algunas técnicas de control de plagas y abonado.
- La cadena alimenticia y la acumulación de tóxicos.

Estos conocimientos se introducen mediante preguntas, con objeto de favorecer la interactividad de los participantes. Así mismo, se dan alternativas para una alimentación más consciente, como son los grupos de consumo, economatos ecológicos y lo que para mí es todavía más importante, los “huertos familiares ecológicos”, que están proliferando en el cinturón de Granada, donde quien lo cultiva lo consume. Y como siempre razones para nutrirnos con los productos de temporada de nuestra zona. En las siguientes visitas se hacen talleres, donde tienen oportunidad de realizar trabajos o preparaciones y degustaciones de una forma más consciente, sabiendo lo que hacen, por qué lo hacen y para qué lo hacen.



En ocasiones, dependiendo del interés del grupo, se entra en la explicación detallada de alguna planta, formas de cultivo, características y usos.

6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN

•**Blog:** Que cuenta con dos vertientes claramente diferenciadas, una para describir algunas plantas y sus usos, y la otra para reflejar algunas de las actividades realizadas. <http://ekovergel.blogspot.com.es/>

•**Noticias del centro:** La primera vez que recibimos alumnado del entorno, lo dejamos reflejado en las noticias del Instituto. <http://www.ieszaidinvergeles.org/blog/?p=133>

•**Correo del profesorado:** Cuando se trata de comunicar algo a todos los miembros del claustro.

•**En blog fuera del centro:** En esta ocasión fueron los visitantes quienes dejaron constancia en su blog:

<http://eljardindivertidodelareina.blogspot.com.es/2015/05/visita-al-ies-zaidin-vergeles.html>

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.

El parámetro principal es el impacto que provoca el ekoVergel tanto en el Centro como fuera de él, es decir, los beneficios educativos que comporta, entre ellos, los relacionados con el aprendizaje de la ecología, el consumo responsable, la convivencia, etc.. En la tabla anterior dejamos constancia de los grupos que se han beneficiado durante el presente curso, y hay que decir que estamos al límite de nuestra capacidad, con los recursos (horas semanales de dedicación) que contamos actualmente.

Para el próximo curso tenemos previsto además elaborar:

- Una encuesta de satisfacción para las instituciones externas al centro, que visitan el ekoVergel.
- Recoger las interacciones con personas del entorno que se interesan por el huerto, donde nos dejen su nombre, correo electrónico, opinión y motivo.
- Fichas para que el alumnado las rellene después de la actividad, para comprobar la asimilación de los contenidos, nos diesen su opinión y les sugiramos vías para seguir informándose.

Actualmente, los contenidos y competencias que se trabajan en relación con las di-

8. PERSPECTIVAS DE FUTURO.

Parece que lo más difícil, que es comenzar, ya está hecho. Sin embargo, cada vez surgen nuevos retos, nuevos talleres y nuevas formas de uso y aprovechamiento. Estamos abiertos a todas las posibilidades.

Nuestro ekoVergel ha nacido para perpetuarse a lo largo del tiempo y, además, se encuentra verde todo el año, no solamente durante el curso escolar, lo que supondría un recomenzar anual, sino incluso durante la época estival.

Además de consolidar los talleres iniciados en el curso 2014-15, para el próximo curso se ha previsto realizar el taller de **“Control del Compostaje”**, en colaboración con el departamento de Química.

Este taller va dirigido especialmente al alumnado de Grado Superior de “Laboratorio de Análisis y de Control de Calidad” y consistirá en:

- Control del proceso de compostaje de todos los residuos vegetales producidos en el huerto, para una vez obtenido el compost, utilizarlo como abono ecológico en el huerto, atendiendo a los siguientes parámetros:

- Contenido en humedad.
- Mezclado/volteo.
- Temperatura.
- pH.
- Patógenos.
- Olores.
- Grado de descomposición.
- Mezcla y siembra.

- Análisis de los resultados obtenidos.
- Elaboración de un informe.

9. ANEXOS

- Periódico “El País de los Estudiantes”:

<http://estudiantes.elpais.com/EPE2012/Periodico/VisitaPeriodicosLocal/periodicoscompletos/>

Seleccionando: GRANADA

Centro: ZADÍN-VERGELES

Una vez en el periódico, en Secciones seleccionar MEDIO AMBIENTE (página 2).



“El trabajo en contacto con la Tierra, si se hace con gusto, nos reporta muchos beneficios”

EKOVERGELescolar
naturaleza que educa