

NUESTRO ECOHUERTO UN ESPACIO DE PAZ MEDIOAMBIENTAL

I.E.S ALBERT EINSTEIN SEVILLA





ÍNDICE

- 1. Título del proyecto**
- 2. Datos del centro**
- 3. Datos de contacto**
- 4. Compromiso escrito**
- 5. Descripción del proyecto**
 - 5.1 Objetivos**
 - 5.2 Agentes que colaboran**
 - 5.3 Descripción actividades**
 - 5.4 Recursos materiales y económicos**
 - 5.5 Contenidos y competencias curriculares**
 - 5.6 Valores que se potencian**
 - 5.7 Fomentamos la agricultura ecológica**
- 6. Plan de comunicación y difusión del proyecto**
- 7. Evaluación del proyecto**
- 8. Perspectivas de futuro**
- 9. Anexos**

1. NUESTRO ECOHUERTO UN ESPACIO DE PAZ MEDIOAMBIENTAL

2. Datos del centro educativo

Nos presentamos a la categoría de educación secundaria apartado tres de las bases ya que trabajamos con alumnado de doce años en adelante.

El I.E.S. Albert Einstein de Sevilla es un centro ubicado en un entorno urbano con especial problemática socioeducativa, hay un considerable número de alumn@s de Enseñanza Secundaria Obligatoria que presenta un retraso escolar significativo tanto al comienzo del primer ciclo como durante el mismo, este retraso está asociado tanto a problemas de adaptación al trabajo en el aula como a desajustes de conductas que dificultan el normal desarrollo de las clases, debido entre otras causas a condiciones sociales desfavorecidas.

Nuestro centro escolariza alumnado que pertenece a familias de padres separados con graves dificultades para atender a sus hijos/as dadas sus carencias económicas, sociales y culturales. Así mismo, recibimos en los últimos años alumnado que procede de la emigración de países sudamericanos y del norte de África con importantes problemas de comprensión y de adaptación a la vida escolar.

Por otra parte, durante estos años, se vienen incorporando al barrio familias procedentes de zonas deprimidas de la ciudad y de poblaciones más o menos cercanas cuyos hijos/as presentan un bajo nivel de escolarización previa, con importantes hándicaps en sus hábitos escolares y con cierta tendencia al absentismo escolar.

Merece especial mención, por la particularidad que supone, cierto alumnado procedente de huertas situadas pasada la vía supernorte en dirección a Valdezorras; así como algunos alumnos/as pertenecientes a familias con trabajos itinerantes y de etnia gitana, con un escaso interés y motivación escolar derivado de la economía familiar, de la tradición de trabajar la tierra transmitida de padres a hijos y de la propia idiosincrasia étnica.

Tiene también influencia en el alumnado y en el propio centro la proximidad de zonas bastante deprimidas como son: "El Vacie", San Jerónimo y Polígono Norte; todo ello por la presencia habitual de jóvenes de estos barrios que contactan e influyen negativamente en este alumnado objeto del proyecto que como se advertirá pasan la mayor parte del tiempo que no están en el centro por la calle, en pandillas.

Por lo que debemos plantearnos las clases con más actividad e intentar que sean lo más participativas posible, con diversas estrategias de innovación.

Características y necesidades educativas de nuestro alumnado

- Necesidades de compensación educativa: por desfase curricular y por dificultades o desconocimiento del idioma.
- Necesidad de una atención más personalizada, dadas las características educativas y personales del alumnado, que no se ve correspondida por la ratio que se mantiene en las aulas.
- Problemas de integración y cumplimiento de normas de convivencia.
- Necesidades personales y educativas derivadas de situaciones familiares problemáticas: familias desestructuradas, problemas económicos, desinterés de los padres y desconocimiento de los mismos del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.
- Falta de interés y motivación en el alumnado fundamentalmente del 1º ciclo de ESO y falta de expectativas de formación.

IES ALBERT EINSTEIN

C/ Salineros s/n

41015 - Sevilla

tfno 955623746

Código de Centro: 41009858

a) Nuestro Centro en Cifras:

Número de alumnos: 1235, repartidos de la siguiente manera

ESO: por orden primero, segundo, tercero y cuarto (137, 105, 109, 87)

Bachillerato (114 en primero, 111 en segundo)

Ciclos formativos: Entre la FPB (Fabricación y Montaje + Electricidad y Electrónica) y los Grados Medios y Grados Superiores de las tres familias: Instalaciones Frigoríficas y Climatizadas, Electricidad y Electrónica, Sanidad hay un total de 474 alumnos.

Programas y Proyectos:

- Centro Bilingüe (ING – ESP)
- Proyecto Lingüístico de Centro (PLC)
- Escuela Espacio de Paz

- Escuela TIC 2.0
- Escuelas Deportivas
- **Plan de Compensación Educativa: Proyecto Huerto ecológico escolar.**
- Plan de Igualdad entre hombres y mujeres en educación
- Practicum Máster Secundaria y de Psicología y Pedagogía
- Plan de Lectura y Biblioteca
- Plan de Acompañamiento
- Centro Examinador Trinity College - London

Profesores: 99

Departamentos Didácticos: Existen 16 departamentos (3 de familias profesionales)

b) Instalaciones y Recursos del Centro

El centro cuenta con una amplia variedad de instalaciones incluyendo talleres para uso de las familias profesionales y también del alumnado de Secundaria, aulas de Informática, Aulas con Pizarras Digitales, Aulas de Idiomas, aularios en dos edificios diferentes, 3 canchas deportivas más gimnasio, salón de usos múltiples, zonas ajardinadas y nuestro huerto ecológico.

c) Perfil e intereses específicos del centro

El IES Albert Einstein es un centro público en el que se imparte, las siguientes etapas educativas: ESO, BACHILLERATO Y CICLOS FORMATIVOS. El Instituto cuenta este curso con un total de 48 grupos E.S.O.

- 5 líneas en 1º de ESO, con Programa Bilingüe para todas ellas a partir de curso 2016-2017, y Compensación Educativa.
- 5 líneas de 2º de ESO (3 bilingües, PMAR)
- 4 líneas de 3º de ESO (2 bilingües, PMAR)
- 3 líneas en 4º de ESO (2 bilingües)

BACHILLERATO

- 4 grupos de 1º de Bachillerato (1 de Ciencias y 3 de Humanidades y CCSS); 2 grupos son bilingües
- 3 grupos de 2º de Bachillerato (1 de Ciencias y 2 de Humanidades y CCSS); 2 grupos bilingües.

FORMACIÓN PROFESIONAL BÁSICA

- Electricidad y Electrónica
- Fabricación y Montaje

CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

- Radioterapia
- Dietética
- Salud Ambiental
- Electricidad
- Electrónica

CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO

- Cuidados de Auxiliar de Enfermería (2 grupos)
- Electricidad
- Electrónica
- Instalaciones Frigoríficas y Climatizadas

ACCESO A CICLO FOORMATIVO DE GRADO MEDIO

- 1 grupo (horario de tarde)

Población

Nuestro centro se encuentra encuadrado en el barrio de Pino Montano, una zona en constante expansión demográfica de la ciudad de Sevilla hasta el punto que cuenta con cuatro institutos de educación secundaria. Aunque hay una cierta presencia de alumnado y familias de otras nacionalidades, la amplia mayoría del alumnado es de nacionalidad española (se han contabilizado hasta 17 nacionalidades en el presente curso escolar, pero ninguna con relevancia numérica).

Características socioeconómicas.

El nivel socioeconómico del barrio es medio / medio bajo, habiendo sido desde sus inicios un barrio de perfil obrero, aunque con el paso de los años y la crisis económica la situación de desempleo y desestructuración familiar ha empeorado considerablemente.

Perfil del alumnado

Respecto al perfil de nuestro alumnado hay una amplia variedad, aunque muchas de las familias no tienen altas expectativas académicas para sus hijos, con lo que se dificulta su progreso en el centro; el

nivel académico de muchas familias tampoco supera las etapas primarias, y así pues no pueden o saben ayudar a sus hijos en las tareas escolares.

Las edades de nuestro alumnado oscilan van de los 12 años en adelante, encontrándonos en los últimos años con un significativo porcentaje de alumnado en ciclos formativos con edades que superan los 30 y 40 años de edad.

El centro oferta una amplia variedad de programas y acciones encaminadas a la Atención a la Diversidad: Plan de Compensación Educativa, Apoyo, Docencia Compartida en materias instrumentales en 1º ESO, PMAR.

Presencia de minorías étnicas (alumnado de etnia gitana en aumento, en el presente constituyen el 15 % del alumnado de 1o y 2o de la ESO).

Presencia de alumnos con necesidades educativas especiales. (13 alumnos en total repartidos en la ESO)

Diversidad en las expectativas de nuestro alumnado (mundo laboral, Universidad, Formación Profesional).

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

Profesora de compensación educativa del centro: Marian Molina Márquez desarrolla el proyecto del huerto ecológico escolar con alumnado de compensación educativa de 1º y 2º ESO en la docencia del ámbito científico matemático; asignaturas de Matemáticas, Biología y Geología, Física y Química. marian@iesae.es

4. Compromiso del centro:

Tanto el director del IES Albert Einstein como la profesora del centro que presenta el proyecto manifestamos nuestro compromiso de que no se han utilizado ninguna sustancia ni se han empleado prácticas no permitidas en la Regulación Europea de Agricultura Ecológica vigente, otorgando el permiso correspondiente para su comprobación a cualquier miembro que el mismo determine.

CERTIFICADO EXPEDIDO POR EL IES ALBERT EINSTEIN DE SEVILLA

(INCLUIDO EN UN ANEXO APARTE DE PDF)

5. Descripción del proyecto:

En el I.E.S. Albert Einstein se viene desarrollando un programa de compensación educativa desde hace una década, con este alumnado hemos elaborado un proyecto de huerto ecológico escolar desde hace tres años dentro de nuestro centro, logrando la regeneración de espacios yermos y baldíos, fomentando el trabajo cooperativo, el aprendizaje significativo dentro del ámbito científico tecnológico y sirviendo éste de banco de alimentos para muchas familias de nuestro alumnado que con la crisis económica están teniendo muchas dificultades para satisfacer las necesidades más básicas. Se encuentra dividido en tres parcelas diferenciadas, la zona arbórea de cítricos con tres limoneros, dos limas, un naranjo, y otra con dos ciruelos un manzano golden ,un melocotonero y nisperero; las seis parcelas de hortalizas, setos de aromáticas rodeándolas y el jardín de la esperanza. También es un área donde se convive fomentando valores de paz y solidaridad ya que hemos colaborado con diferentes entidades y campañas benéficas con la tómbola de cestas de nuestros productos, puesto que este proyecto forma parte del programa escuelas espacio de paz dentro del proyecto educativo del centro. Por estos motivos y por la influencia que ejerce en el centro como espacio de armonía, hemos diseñado un proyecto de innovación educativa para que la zona del huerto ecológico pueda verse ampliada con una zona anexa que sería nuestra aula medioambiental y donde elaboraríamos múltiples actividades que no podemos realizar en el aula, con la participación del profesorado de diferentes departamentos del centro, es pues un proyecto de innovación multidisciplinar y abierto a nuestro entorno más inmediato como es el asociacionismo de las huertas sociales próximas al centro también fomentamos la interacción con otros institutos andaluces y la apertura a programas y centros europeos.

En esta aula de la naturaleza tendríamos un vivero e invernadero donde plantaríamos nuestras propias semillas y esquejes que nos servirían para el mantenimiento del huerto ecológico, reciclaríamos objetos que se convertirían en maceteros o setos decorativos como ya hemos realizado este año, actividades como musicoterapia aplicada a las plantas, etc, es pues un proyecto integrador de diferentes áreas de aprendizaje.

5.1. OBJETIVOS

- Incentivar la participación activa de la totalidad de la comunidad educativa en el proyecto pedagógico de la huerta escolar.
- Integrar los conocimientos, habilidades y valores derivados del trabajo en el aula medioambiental y huerto ecológico en el aprendizaje del alumnado.
- Interactuar con otros centros que potencien huertos ecológicos escolares creando una red de huertos andaluces y europeos.
- Construir un proyecto curricular común para diferentes departamentos en base a un centro de interés: huerto ecológico.

- Fomentar un aprendizaje entre el alumnado holístico y cooperativo, aplicando la inteligencia emocional.
- Tomar conciencia del problema medioambiental apostando por recursos naturales sostenibles.
- Conocer alternativas medioambientales que respetan el medio ambiente: agricultura orgánica.
- Adquirir conocimientos sobre el medio agrícola y natural, tipos de plantas, verduras y hortalizas, diferentes tipos de reproducción y crecimiento.
- Fomentar el compromiso de los estudiantes con el medio ambiente y la salud: alimentos ecológicos provenientes de la agricultura orgánica.
- Desarrollar valores como la convivencia la solidaridad y el respeto por la tierra para no degradarla.
- Sensibilizar sobre la influencia en el medio, el cuidado de la naturaleza y el equilibrio entre las diferentes especies de plantas e insectos.
- Conocer los beneficios y utilidades de las plantas aromáticas.
- Crear un banco de semillas locales y europeas.
- Participar desde una dimensión europea: contacto con centros de enseñanza.
- Desarrollar valores medioambientales para que el centro mejore la gestión natural y su entorno social.
- Favorecer y potenciar la creatividad, imaginación y la sensibilidad personal, a través del descubrimiento de los valores artísticos que nos ofrece el medio natural.
- Conocer y fabricar pesticidas ecológicos caseros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Ser una herramienta didáctica cuya finalidad será motivar al alumnado hacia un aprendizaje significativo.
- Potenciar la afección del alumnado hacia espacios naturales de su centro.
- Fomentar actitudes reflexivas analíticas y críticas potenciando la autonomía de su propio aprendizaje.
- Lograr un enfoque multidisciplinar.
- Colaborar en actividades grupales asumiendo responsabilidades: delegar.
- Disfrutar de una manera lúdica del medioambiente y entorno inmediato.
- Favorecer la resolución de conflictos de una manera democrática.

5.2 AGENTES IMPLICADOS EN EL PROYECTO

Recursos humanos: Profesorado que han participado en diferentes actividades conmigo y mi alumnado de 1º y 2º ESO de compensación educativa desde que se inicia el proyecto de huerto ecológico escolar.

AGENTES QUE COLABORAN	DEPARTAMENTOS	ACTIVIDAD DESARROLLADA
PROFESORADO	BIOLOGÍA Pilar Gallo Rodríguez	Grupos de 4º ESO colaborando con nosotros en el mantenimiento del seto del jardín de la esperanza en homenaje a la violencia de género.
	DIBUJO Lola Rodríguez Estacio Mª Jesús Casermeiro Castro	Grupos de 3º /4º ESO confeccionando un gran espantapájaros, un árbol de los deseos positivos con diferentes ramas de árboles que habían sido podadas y dos murales grafiti decorando las paredes del huerto. También creando mándalas con cantos de piedra rodados para decorar los arriates de los setos del huerto.
	MÚSICA Yolanda Jara Aroca	Montando conmigo y con mi alumnado de 1º y 2º ESO el stand de plantas aromáticas y medicinales en la semana cultural del centro.
	INGLÉS Carmen Mellado Álvarez	Relacionando nuestro huerto ecológico con otros países europeos que también disponen de los mismos. Proyecto e-twinning.
	FRANCÉS Blanca García Ceballos	Coordina el blog de escuela espacio de paz donde divulga todas las actividades que realizamos en el huerto a través de la web del centro. También ha realizado menús de recetas de la cocina francesa con las hortalizas que recolectamos.
	LENGUA Lourdes Alonso	Realiza una investigación de la historia de las huertas sociales que rodean al centro con alumnado de 3º ESO. Elaborando unos artículos y entrevistas a nivel digital para divulgarlo en una revista compartida con otros centros docentes europeos.
EQUIPO DIRECTIVO	DIRECTOR: Pedro Arias Silgo	Coordinando las relaciones con las entidades vecinales e intercambios con otros institutos.
	JEFE DE ESTUDIOS Luciano Sánchez Rodríguez	Divulgación de nuestras actividades a través del twitter del centro y videos colgados en youtube.
CICLOS FORMATIVOS	FRIO Y FPB II: José Gaona y José Joaquín Romero Gavira	Instalando el riego por goteo a lo largo de todo el espacio del huerto.
	RAMA DIETÉTICA Y NUTRICIÓN Esther Lumbreras	-Programa de dietética y nutrición para mejorar los hábitos alimenticios de mi alumnado aunándolo a los alimentos ecológicos que nos proporciona el huerto con desayunos y comidas biosaludables .

--	--	--

ELEMENTOS COMUNIDAD EDUCATIVA	AMPA Antonio Torrejón	Padre de una ex alumna y tesorero del AMPA ayudándonos y colaborando en el mantenimiento del mismo.
	UNIÓN PEQUEÑOS AGRICULTORES HUERTOS SOCIALES MIRAFLORES	Proporcionándonos plantones de verduras y hortalizas, instalando un alambique durante la semana cultural del centro para extraer aceite esencial de romero.
ENTIDADES	ALGEA	Realizando actividades de huerto urbano con mi alumnado de compensatoria de 1º y 2º ESO, aportando las herramientas para la primera exposición durante la semana cultural y proporcionándonos semillas ecológicas.
	ASOCIACIÓN AMISTAD CON EL PUEBLO SAHARAHUI	Realización en conjunto durante los dos últimos años de la campaña “una flor por cada mina anti persona” ofreciendo nuestro espacio del huerto para plantar flores simbólicas como motivo de esperanza y paz. También con este colectivo este año hemos llevado a cabo un bonito proyecto denominado por nosotros planta flores y regala vida donde a cambio de un donativo económico que permita el apadrinamiento de las vacaciones en paz de niñ@s y niños saharauis el profesorado y alumnado podía coger semillas y plantarlas en macetas que nuestro huerto le suministraba.
COLABORACIONES	CANTANTE GAÑAN	Participando de un video (donde salgo con mi grupo de compensatoria en el huerto) en homenaje a los voluntarios de ONGs y cuya visualización en youtube aporta una recaudación para ANDEX de Sevilla a través de la canción: “Le toca a tu corazón”.
	MANUEL JESÚS EL CID	Charla coloquio donde explico las relaciones de biodiversidad que se dan en el ecosistema de la dehesa o el campo andaluz y la influencia de la crianza de la raza del toro y su mantenimiento para contribuir al equilibrio del mismo.
	SERGIO CRUZ ESCULTOR	Realizamos una sesión de autoconocimiento personal a través del cuento: El helecho y el bambú. Se identificaban con un árbol u otro según el proceso de crecimiento y evolución que tenía cada alumn@.
VIVEROS	BALBUENA	Proporcionándonos el estiércol y abono ecológico, herramientas y diferentes plantones necesarios para el funcionamiento de nuestro huerto.

5.3. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN EL PROYECTO DE NUESTRO HUERTO:

VISUALIZACIÓN DEL DVD : NUESTROS HIJOS NOS ACUSARÁN

¿QUÉ SABEMOS?

Con la proyección de esta película documental basado en una historia real introducimos la primera noción de lo que representa la agricultura orgánica y su diferencia con la agricultura tradicional que utiliza pesticidas y fertilizantes químicos. Realizamos una reflexión al contestar a una serie de preguntas previas y posteriores a la visualización. ¿Somos conscientes de lo que consumimos? ¿Qué peligros tiene la comida basura? ¿Has probado alimentos ecológicos? ¿Qué diferencias de sabor notas?

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Con esta actividad ya saben distinguir entre ambos tipos de agricultura presentes en el mercado, la importancia que tiene sobre su salud, los peligros de la utilización de pesticidas químicos y su incidencia sobre la contaminación ambiental. Es un canto al respeto por la vida. Posteriormente expusimos un stand de alimentos de origen orgánico y degustamos diferentes platos gastronómicos: tortilla de patatas, pimientos asados, ensalada, dulces, macedonia de frutas, etc para promover una alimentación sana, nutritiva y un descubrimiento de sabores.

Esta actividad se realizó en la semana cultural del centro dedicada a los alimentos.

PRIMER CONTACTO CON EL SUELO DEL HUERTO: ANÁLISIS Y LIMPIEZA DEL TERRENO.

¿QUÉ SABEMOS?

Reflexionamos sobre si vale cualquier tipo de suelo para llevar a cabo una agricultura orgánica. ¿Qué tipo de suelo es el nuestro? Para ello realizamos varios experimentos: Escogimos dos frascos con un colador dentro, donde introducimos un trozo de suelo rico en materia orgánica y otro no: ¿Qué sucede? En otro momento llenamos un bote con tierra del huerto lo llenamos de agua y agitamos, al cabo de un rato observamos que se han formado diferentes capas: de grava gruesa, fina, limo y arcilla por densidades. También para comprobar el grado de acidez echamos vinagre a un modelo de tierra y vemos la reacción que se desprende.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

No sirve cualquier suelo para la agricultura, por ello debe reunir las siguientes condiciones para ser considerado fértil: poroso, acidez neutra y que sea rico en materia orgánica (humus). Posteriormente acometemos la limpieza de nuestro espacio quitando las malas hierbas, regenerando dos espacios laterales que el año anterior eran un lugar de maleza y suciedad, lleno de cristales y envases de plástico.



EL DECÁLOGO DEL BUEN HORTELANO. ORGANIGRAMA.

¿QUÉ SABEMOS? ¿Cómo podemos maximizar el tiempo que dedicamos al huerto? ¿Sabemos delegar en los otros? Para ello organizamos equipos donde queda determinada la tarea a realizar: reparto de herramientas y recogida al finalizar, sembrar o plantar, determinamos un green delegado que debe revisar y motivar a los miembros de sus equipos, mientras otros observan su esfuerzo, cronometramos el tiempo utilizado para todo el trabajo previsto. Después se intercambian los papeles finalizamos con una puesta en común donde hay una crítica constructiva de la experiencia ¿Cómo se han resuelto los problemas planteados?

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Con este juego aprenden el reconocimiento y nombre de las herramientas que deben utilizar también a organizarse respetando al green delegado, y como en un espejo ven sus propios errores en el reflejo del otro equipo. Posteriormente elaboramos un organigrama de funcionamiento y normas que leemos antes de entrar al espacio de nuestro huerto ecológico.

ROTACIÓN DE CULTIVOS. CURIOSIDADES DEL ASOCIACIONISMO DE PLANTAS.

¿QUÉ SABEMOS?

¿Tenemos en cuenta que en la agricultura orgánica se respeta la estación de siembra y recolección de cultivos? ¿Plantamos en el mismo terreno siempre? Introducimos al alumnado en el conocimiento de las hortalizas que trasplantamos, sus necesidades de luz y riego. Hay especies que se influyen negativamente por ejemplo la berenjena y el pepino, sin embargo el pimiento con el pepino muy positivamente; al igual que nosotros que establecemos relaciones armónicas con aquellas personas que tienen una influencia positiva en nuestras vidas, de esta manera seguimos aplicando la educación holística.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Hay que cambiar las hortalizas cada año para rentabilizar los abonos y que no se agoten los nutrientes de la tierra, por ejemplo donde se han plantado leguminosas como enriquecen mucho el suelo podemos plantar posteriormente tomates. Si combinamos ajo, cebollas, aromáticas van a ayudar a los otros cultivos ya que son repelentes de insectos, la lechuga repele los escarabajos, la caléndula contra la plaga de la col, el eneldo contra los pulgones negros. La lavanda, caléndula atraen a los polinizadores estimulando a las hortalizas que dan fruto. Terminamos confeccionando un calendario de: familia / agrupamientos que unimos a nuestro dossier del huerto.



GRÁFICAS DE HIERBAS ESPONTÁNEAS.

¿QUÉ SABEMOS?

¿Por qué tenemos que limpiar el terreno de nuestro huerto de “malas hierbas”?
Al realizar la limpieza de los laterales para plantar los árboles frutales perciben que hay una gran variedad de hierbas. Escogen muestras que después clasifican como proyecto de investigación, posteriormente hallando el porcentaje de estos ejemplares elaboran unas gráficas de barras y sectores circulares aplicando la temática del huerto al área de matemáticas.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Que las mal denominadas malas hierbas son beneficiosas dentro de un control, ya que nos aportan información de nuestro suelo, fertilizan y airean el terreno. Muchas de ellas son utilizadas como plaguicidas naturales y ecológicos, por ejemplo la ortiga en infusión es beneficiosa para evitar el pulgón, los tréboles aportan muchos nitratos al suelo. Para evitar un crecimiento desproporcionado lo mejor es repoblar la zona de nuestro huerto con plantas (aromáticas por ejemplo). Como conclusión han observado que las especies más abundantes en nuestro huerto son las ortigas, tréboles, hierba de San Roberto, agrilla.

ADOPTAMOS UNA PLANTA AROMÁTICA, ÁRBOL FRUTAL, HORTALIZA.

¿QUÉ SABEMOS?

Al realizar la plantación cada alum@n@ elige una hortaliza, planta aromática o árbol de los que tenemos en el huerto, con ello empiezan a aprender la variedad y terminología de nuestras especies, adoptándola, es decir deben extremar y mimar a la planta cuando vayan al huerto, observar su crecimiento, cuando se debe recolectar...

Rellenan una ficha de campo y hacen una exposición de su experiencia al resto de compañer@s.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Conectar emocionalmente con nuestra zona de cultivo, la afección hacia este espacio en el centro es muy importante para un alumnado que necesita experimentar para avanzar en su aprendizaje. Nuestro objetivo es conseguir que sean analíticos, reflexivos, implicados en su proceso de enseñanza.



EL ARBÓMETRO

¿QUÉ SABEMOS?

¿Cómo es el ritmo de crecimiento de los árboles frutales? Dividimos al alumnado en equipos, cada green delegado debe planificar el trasplante de los diferentes árboles del macetero a la tierra, plantamos tres limoneros, dos ciruelos, un manzano y un melocotonero. Después confeccionan un mural de un árbol "lo denominamos arbómetro", es un medidor de altura, para observar la evolución del crecimiento de nuestros arbolitos y el suyo propio. Nuevamente intentamos la conexión afectiva con su entorno, la capacidad de entronizar con la naturaleza. También nos sirve de repaso del sistema métrico decimal en el área de matemáticas.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Que no todos los árboles crecen igualmente, algunos con poca altura nos proporcionan bastante cosecha como nuestro naranjo que tiene siete u ocho años y mide menos de un metro y medio. Los melocotoneros, higueras, limoneros nos proporcionan fruto en uno o dos años. El castaño es uno de los productores más rápido de frutos secos, en tres años podemos obtener castañas.





HALLOWEEN LLEGA AL HUERTO

¿QUÉ SABEMOS?

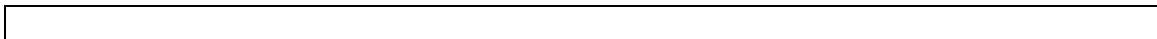
¿Por qué la calabaza es un elemento decorativo en estas fechas? ¿De dónde procede esta tradición? Dado que el centro es bilingüe y mantenemos contacto con otros institutos europeos, celebramos esta fiesta de manera intercultural. Por ejemplo montamos un altar de muertos con nuestras calabazas del huerto, las decoran como si fueran monstruos, lo exponemos en el hall de entrada. Por otra parte buscamos recetas de cocina de nuestras familias o de otros países cuya base sea la calabaza, también aprendemos a fabricar mermelada de calabaza. Al final exponemos estos platos culinarios monstruosos y procedemos a su degustación.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

El significado de esta tradición celta que tiene su origen en Europa. Cualquier hortaliza se puede convertir en una obra artística potenciando su imaginación y creatividad, aprovechamos de esta forma todas las partes de la calabaza. Investigan y confeccionan un recetario aprendiendo a redactar el esquema de una receta y el vocabulario utilizado en las mismas. Aplicamos también conocimientos propios del área de matemáticas, las unidades de masa y capacidad pesar, medir....



También montamos una coreografía con la canción de Michael Jakson "Thriller".



EL JARDÍN DE LA ESPERANZA: DEDICADO A LAS VÍCTIMAS DE VIOLENCIA DE GÉNERO

¿QUÉ SABEMOS?

¿Qué aportan las plantas aromáticas a un huerto? ¿Pueden convivir en un mismo espacio un huerto ecológico y un jardín con setos de aromáticas? El huerto no es solo un lugar donde sembrar, esquejar y recolectar los frutos que nos aporta la tierra, para nosotros es un espacio de paz, un pequeño paraíso dentro del instituto. Hemos decidido aprovechar huecos de los márgenes del terreno que cultivamos para repoblarlo con setos de plantas aromáticas y flores, convirtiéndolo a la vez en un espacio de reflexión y donde proyectamos sentimientos de paz, solidaridad y esperanza para aquellas personas que han sufrido violencia de género, de nuevo reconectamos con nuestro ser y expresamos con flores la libertad.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Que la plantación de aromáticas y flores favorece la polinización de las abejas e insectos, protegen también del ataque de pulgones y otras plagas que afectan a las hortalizas, son auténticos plaguicidas naturales. Crean espacios de paz enriqueciendo sus vidas con valores de respeto y tolerancia.





MURAL DEDICADO A LA MUJER Y AL JARDÍN DE LA ESPERANZA

¿QUÉ SABEMOS?

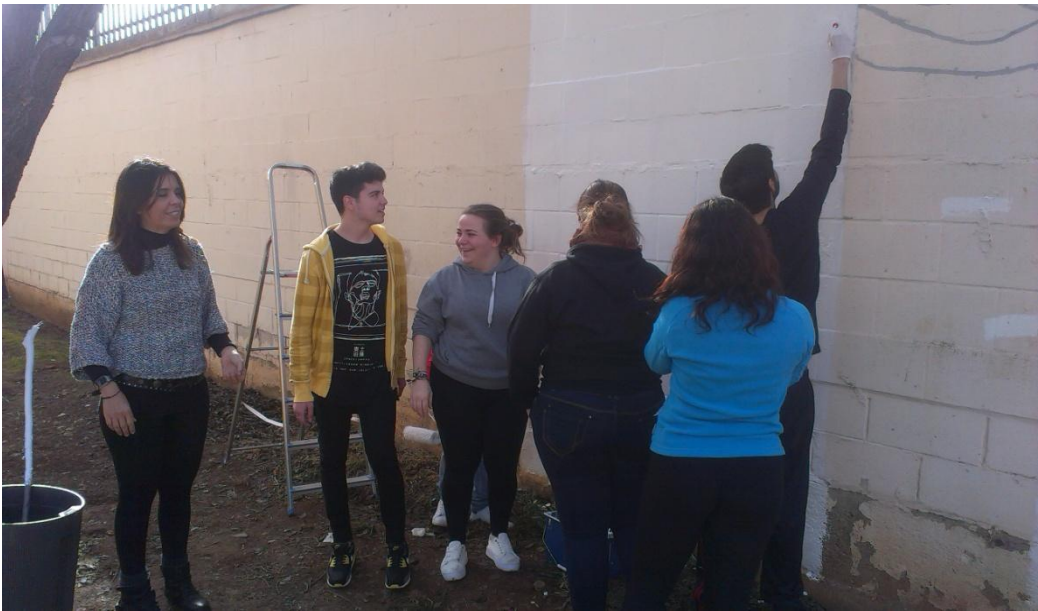
¿Se puede introducir en un mural gráfico la vegetación que nos rodea?

El alumnado de bachillerato que abandona el centro nos ayuda a transformar la idea de la liberación de la mujer que sale de una violencia de género y renace de nuevo, ellos diseñan el dibujo y entre todos lo reproducimos en la pared próxima al margen de los setos ajardinados con aromáticas y flores, limpiando previamente la superficie que se encontraba llena de grafitis.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Con el diseño de este mural que queda perfectamente integrado en el paisaje de nuestro huerto, han aprendido a colaborar alumnado de diferentes niveles interdisciplinarios, con un clima de convivencia y respeto. También han logrado con elementos pictóricos conseguir una perspectiva donde desde lejos se puede observar a una niña regando el níspero que tenemos plantado, al igual que de la lima y el acer salen unas ramas pintadas en la pared con aves como si fueran una proyección del árbol. La educación holística y la creatividad plástica van de la mano.





AGRICULTURA LOCAL ALIMENTOS DE ANDALUCÍA

¿QUÉ SABEMOS?

Hay muchos alimentos característicos de cada una de las provincias de Andalucía ¿Realmente los reconocemos? Aprovechando la festividad de nuestra comunidad exponemos en unos stands murales con los cultivos más abundantes en cada provincia, la implantación de la agricultura orgánica y la biodiversidad de plantas aromáticas que tenemos. También exponemos en cajones una selección de hortalizas frutas y verduras ecológicas de cada provincia como si fuera el tenderete de un mercadillo.

Al finalizar la semana cultural donde realizamos esta muestra de nuestra comunidad, con toda la variedad de lo expuesto elaboramos platos típicos y biosaludables que degustamos.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

La agricultura orgánica tiene su base en una alimentación buena, protegiendo la biodiversidad y el medio ambiente, defendiendo en su calidad la proximidad de la producción con el consumo inmediato. Han conocido alimentos que se cultivan en su comunidad y que se exportan a multitud de países, la gran aportación a la agricultura ecológica que representa Andalucía.

Todo el material gráfico de esta actividad aparece en un video con la historia de cómo comienza el huerto y el terreno donde se ha desarrollado este proyecto, en google con el nombre de IES Albert Einstein Espacio de Paz Huerto Ecológico del IES Albert Einstein.

TRIVIAL DE NUESTRO HUERTO ECOLÓGICO

¿QUÉ SABEMOS?

¿Sé reconocer la familia a la que pertenece cada cultivo? ¿Adivinaríamos con una definición de qué estamos hablando? ¿Hemos aprendido suficiente vocabulario relativo a los diferentes espacios que tenemos dividido el huerto? El alumnado de 1º ESO de compensatoria prepara las definiciones de un trivial que está dividido en cuatro sectores: hortalizas, plantas aromáticas, árboles frutales y flores de nuestro huerto ecológico escolar.

El alumnado de 2º ESO de compensatoria debe contestar a tres preguntas por sección el que sume más quesitos puede elegir una semilla que se lleva en un pot ecológico para sembrarlo en su casa y un diploma.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

De una manera lúdica aprenden a identificar cada una de las especies que han estado sembrando, regando, cuidando durante todo el curso en su huerto ecológico.

PASAPALABRA DEL HUERTO ECOLÓGICO ESCOLAR

¿QUÉ SABEMOS?

Para aumentar el conocimiento en el vocabulario de todo lo relativo a un huerto ecológico, el alumnado de 2º ESO de compensatoria prepara con cada letra del alfabeto español un pasapalabra, este juego se realiza con el grupo de 1º ESO de compensatoria, y al que gana el rosco se le da un diploma de participación.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Podemos aprender jugando y divirtiéndonos fomentando la convivencia con alumnado de diferentes niveles.

También han actuado con mucha autonomía al ser ellos mismos los que eligen las definiciones en un proceso de investigación grupal.



VISUALIZACIÓN DE LA PELÍCULA “ EL JARDÍN SECRETO”

¿QUÉ SABEMOS?

¿Cómo se pueden transformar espacios degenerados y reconvertirlos en jardines maravillosos llenos de vida animal y vegetal? La película presenta como se pueden canalizar sentimientos y sanarse emocionalmente simplemente a través de un pequeño esfuerzo que te demanda un espacio para llenarse de energía vital, y como te devuelve la madre tierra esta entrega con regalos de color y luz: flores.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Podemos plantar bulbos en otoño y ver como por arte casi de magia nacen en primavera convertidos en flores de vivos coloridos: narcisos, jacintos, flor de iris. Aprendiendo a plantar bulbos adquieren el aprendizaje óptimo que les permitirá plantar ajos en noviembre sin cometer los errores típicos de principiantes que es sembrarlos al revés.



GYMKANA DE PLANTAS AROMÁTICAS

¿QUÉ SABEMOS?

¿Qué propiedades medicinales nos aportan las plantas aromáticas? ¿Qué aportan al huerto ecológico? Confeccionamos un cuaderno con fichas de cada una de las aromáticas que hemos plantado en los setos que rodean a nuestra parte central del huerto, experimentan los olores que desprenden y exponen al grupo la planta que cada uno ha elegido para aportar información de la misma.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Que nos aportan cantidad de remedios naturales para mejorar nuestra salud, son un excelente medio para ahuyentar insectos y polinizar las plantas, se utilizan en la gastronomía como condimento y sazónador para enriquecer el aroma de diferentes alimentos. Montamos una gymkana por equipos para contestar a diferentes preguntas que le hacemos y catalogar las especies colocando carteles por todo el espacio del huerto.

STAND DE PLANTAS AROMÁTICAS Y MEDICINALES DE ANDALUCÍA

¿QUÉ SABEMOS?

¿Qué plantas son más abundantes en Andalucía? ¿Qué extensión ocupan en nuestra comunidad? Elaboramos por equipos y después de realizar una investigación previa un mural donde determinamos las especies detectadas en nuestra comunidad y sus usos aromáticos, condimentarios y medicinales. Posteriormente buscamos los remedios caseros que nos aporta cada planta aromática y reunimos diversos frascos preparados a base de infusiones y destilación de las plantas elegidas con las utilidades que nos aportan para nuestra salud, con todo ello montamos un stand en la semana cultural del centro. También el alumnado del centro además de visitar el stand visita nuestro huerto acompañado de mis alumn@s de compensatoria que hacen de guías mostrándoles donde se encuentran las plantas, al finalizar la visita participan en el concurso del "sexto sentido" donde por el olor deben intuir qué tipo de aromática es.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Andalucía es la comunidad con mayor extensión de plantas aromáticas, con un gran valor debido a su biodiversidad. Divulgar las propiedades de estas plantas al alumnado de nuestro centro, aprender a reconocerlas, que algunas como el tomillo está prohibida recolectarla porque se encuentra en algunos pueblos en peligro de extinción. Los múltiples remedios que nos aportan y que contribuyen a mantenernos sanos de una manera natural, por ejemplo la infusión de romero es utilizada para combatir los piojos, la de hierbabuena para el dolor de cabeza, insecticida ecológico mezclando lavanda, con agua destilada y alcohol, bolsas para ahuyentar las polillas, aceite de romero, tomillo para condimentar los guisos, alcohol de romero para los dolores musculares, la menta para el dolor de muelas, fabricamos miel de diversos sabores según la aromática empleada, la albahaca para el dolor de oído, etc.



EMOCIONÓMETRO

¿QUÉ SABEMOS?

¿Es fácil saber identificar emociones? ¿Estoy más pendiente del pasado o futuro que del presente? Utilizando las formas y figuras parecidas a los emoticonos intentamos expresar como nos sentimos antes y después de venir del huerto. Para ello confeccionan un emocionómetro y con pinzas de la ropa donde han escrito sus nombres pinchan en la figura con la que se identifican.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Tomar conciencia del aquí y del ahora, de nada sirve estar pendientes de lo que tenía y perdí o de lo que todavía no podemos controlar de un futuro próximo, disfrutamos el momento en el que vamos y venimos al huerto para aprender a conocernos mejor y saber que influencia tan beneficiosa tiene el contacto con la naturaleza, como nos relaja y nos embarga de energía positiva. Aprendo también a reconocer emociones en los demás y la confluencia que tienen con nosotros.



También en diferentes ocasiones rellenan un cuestionario sobre cómo se han sentido después de realizar la actividad en el huerto, su forma de relacionarse con los demás, reflexionan sobre el trabajo cooperativo y evalúan su interacción en los equipos, reflexionando sobre si han fomentado valores de colaboración, respeto y tolerancia.

RECICLANDO Y CREANDO: EL ESPANTAPÁJAROS Y LOS MACETEROS.

¿QUÉ SABEMOS?

Una de las maneras de contribuir a la sostenibilidad de la madre tierra o gaia es intentar contaminar menos, por este motivo han utilizado diferentes materiales desechables que el alumnado ha aportado y que nos han propiciado una mejora en el huerto ecológico. Con palos y ropa vieja, han confeccionado un enorme espantapájaros al que llamamos Isidro, y que es prácticamente nuestra mascota. De igual manera con ruedas de neumáticos que nos encontramos tiradas en el patio del centro, las pintamos y convertimos en maceteros de aloe vera, con botellas grandes de agua hemos adornado las ventanas de las clases que dan a nuestro huerto al convertirlas en maceteros donde hemos plantado mini kalanchoes.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Reciclar es divertido, nos proporciona materiales al que le podemos dar diferentes usos, ayudamos a la mejora del medio ambiente dado que la mayoría de los plásticos, polipropileno precisa entre 100 y 300 años para degradarse y botellas de plástico (PET o PVC) hasta 450 años. Las pilas contienen metales como mercurio, zinc, plata que necesitan de 500 a 1000 años para descomponerse en su totalidad al igual que los pañales y toallitas íntimas. Un producto muy consumido por el alumnado los chicles precisan de hasta cinco años para su desaparición. Con ayuda de la visualización del DVD "La tortuga boba" se concienca del peligro que para una gran variedad de especies marinas supone la bolsa de plásticos flotantes que hay en los océanos para preservar estas especies.





EL AMOR LLEGA AL HUERTO ECOLÓGICO: ANECDOTARIO de PLANTAS

¿QUÉ SABEMOS?

A lo largo del tiempo hay refranes, historias populares que asocian a algunos cultivos propiedades mágicas o de buen augurio. Celebramos San Valentín dado que somos un centro bilingüe (inglés) y es una tradición cultural anglosajona exponiendo las curiosidades de algunas plantas que tenemos en nuestro huerto para atraer el amor.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Descubren que según las leyendas populares el tomate protege de las pasiones amorosas, la zanahoria potencia el amor, el sauce lo mantiene, el romero asegura la fidelidad del marido, la hierbabuena y salvia proporcionan suerte, prosperidad, la albahaca protege y aporta claridad mental, la lavanda protección y armonía al hogar, el jazmín atrae el amor y las vibraciones positivas, el azahar pureza, los pensamientos favorecen sentimientos profundos. De una manera divertida introducimos estas curiosidades para seguir potenciando la inteligencia emocional ya que se acaban intercambiando mensajes “amistosos” entre ellos llenos de cariño y asertividad.

LA RULETA DE LOS ANIMALES DEL HUERTO ECOLÓGICO

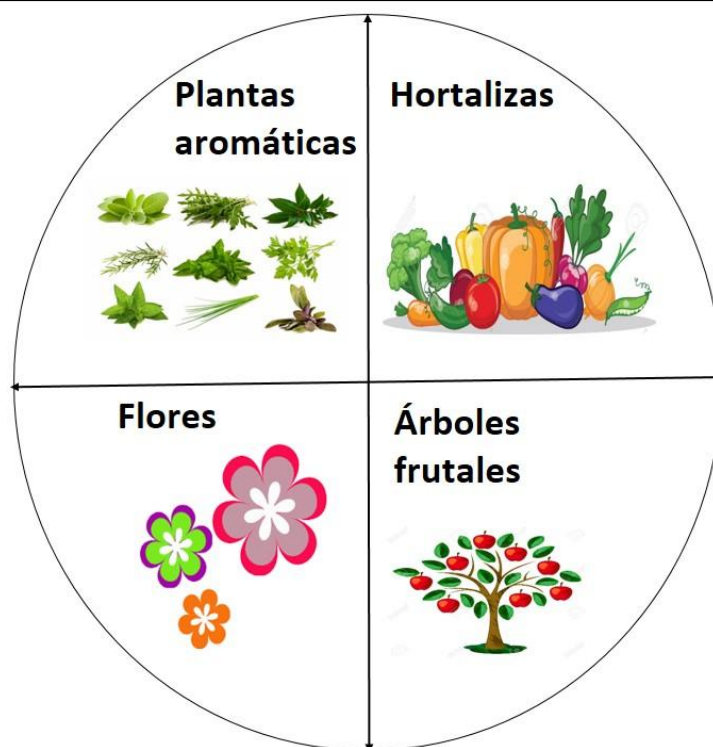
¿QUÉ SABEMOS?

¿Existen una biodiversidad animal en el ecosistema de nuestro huerto?

¿Qué relaciones establecen con las plantas? Confeccionamos una ruleta con los cuatro espacios o sectores que podemos dividir el huerto, cuando gira según donde señale la flecha el alumnado debe nombrar a un animal que interactúe con ese medio y la forma en que lo hace. Por ejemplo con las flores las abejas polinizándolas, hortalizas como las de hoja verde las mariquitas comiéndose los pulgones, etc.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Dentro del huerto existen tres ecosistemas muy definidos, la zona arbórea, la zona de hortalizas y la zona ajardinada con setos de plantas aromáticas perfectamente entrelazadas. Describen la fauna y flora que componen nuestro espacio las relaciones que se dan entre ellos, también las consecuencias de la intervención del hombre inadecuada sobre el medio ambiente. De una manera lúdica aprenden la clasificación de los animales vertebrados e invertebrados que observan con el contacto diario.



LA GEOMETRÍA EN LA NATURALEZA: EL NÚMERO ÁURICO

¿QUÉ SABEMOS?

Desde la era babilónica hasta hoy con nuestros fractales existe una relación entre la geometría y la naturaleza denominada proporción áurea. Invitamos al alumnado de 3º y 4º ESO a visitar el huerto y les explicamos que hay una especie de magia ya expuesta por la serie numérica de Fibonacci y Leonardo Da Vinci en relación con la formación en espiral y el número de pétalos de algunas especies animales y vegetales. Al finalizar les entregamos un dossier preparado en el aula sobre el número áurico.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

La relación entre la cantidad de abejas macho y hembra en un panal, la distribución de las hojas en un tallo, las nervaduras de las hojas de los árboles, la disposición de las pipas de los girasoles que van un sentido y en el contrario siguen la serie numérica de Fibonacci al igual que los pétalos de margaritas, las espirales del aloe vera, brócoli, col lombarda, utilizan esta ubicación para aprovechar al máximo el espacio circular; en las semillas de las plantas las raíces no se amontonan porque es respuesta al número Phi aprovechando el terreno.

CONVERSANDO CON ÁRBOLES FRUTALES DE NUESTRO ENTORNO

¿QUÉ SABEMOS?

¿Realmente conocemos a los árboles que nos rodean? Realizamos una especie de juego donde cada alumn@ debe dirigirse hacia un árbol frutal de los que tenemos en el instituto o hemos plantado, allí encuentra un pergamino que es una lectura donde aporta información sobre el mismo, o bien una poesía, texto narrativo que hace referencia a este árbol; posteriormente nos sentamos en círculo y cada uno de ellos cuenta lo que ha leído, lo que le ha hecho sentir, etc.

¿QUÉ HEMOS APRENDIDO?

Además de mejorar la comprensión lectora y expresión oral, intento que vuelvan a reconectar con la naturaleza que les rodea y que a veces parece que pasa inadvertida, dado el gran trabajo que supone mantener las especies cultivadas en un huerto.

Aprender de una manera holística y emocionalmente, ya que terminamos abrazando a un árbol con el siguiente ejercicio: coloco la mano izquierda en el tronco y pienso en todo lo negativo que me rodea y siento entregándolo a la tierra, después con la mano derecha visualizo todo los aspectos positivos que deseo atraer a mi vida y finalizamos abrazando al árbol que cada uno ha elegido como una forma de gratitud por todo lo que nos aporta diariamente.

5.4 RECURSOS PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO

A) RECURSOS MATERIALES

Huerto ecológico: está conformado por una zona central de seis parcelas dedicadas al cultivo de hortalizas y verduras, dos espacios laterales dedicados a los árboles frutales y setos de aromáticas rodeándolo todo. También una zona de compostaje.

Aula medioambiental: estamos configurando este espacio anexo al huerto para realizar una didáctica activa interdisciplinar al aire libre, con un semillero, vivero e invernadero diseñado dentro de un proyecto de innovación educativa solicitado para el próximo curso. Actualmente tenemos ya limpio el terreno y delimitado con una reja.

Sala multiusos: donde guardamos las herramientas y utensilios utilizados en el día a día, algunos reciclados, con fregadero y cuarto de baño.

Aula de audiovisuales donde se trabaja de manera interactiva power points, con cañón y pantalla donde debatimos las visualizaciones de DVDs (documentales y películas).

Aula tic: Con ordenadores para cada alumn@ , con cañón y pantalla de proyección donde realizan trabajos de búsqueda de información e investigación.

Zonas arboladas una a la entrada del centro con bancos donde realizamos clases al aire libre.

Laboratorio de Biología Física y Química para experimentar con microscopios, etc

Laboratorios de la rama de Dietética y Nutrición donde pesan, miden a nuestro alumnado cuando desarrollamos el programa de buenos hábitos saludables alimenticios.

B) RECURSOS ECONÓMICOS

A) Dotación económica del centro a través del proyecto de Compensación Educativa y el programa de Escuela Espacio de Paz.

Gastos de mantenimiento durante todo el curso aportado por el centro principalmente y otros: Semillas ecológicas y plantones suministrados por ALGEA y Unión de pequeños agricultores, otras por el Vivero Balbuena.

C) RECURSOS HUMANOS

Siempre ha sido un proyecto muy apoyado por el director y jefe de estudios del instituto, promoviendo la divulgación del mismo así como el recurso económico necesario para llevarlo a cabo. Principalmente la tarea del proyecto del huerto recae en el alumnado de 1º y 2º ESO de compensatoria y su profesora Marian Molina Márquez, pero también participa el profesorado y entidades citadas en el apartado agentes colaboradores.

5.5. CONTENIDOS Y COMPETENCIAS CURRICULARES

1º ESO ÁREA DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA COMPENSACIÓN EDUCATIVA

CONTENIDOS CURRICULARES E INTERCURRICULARES: HUERTO ECOLÓGICO	COMPETENCIAS TRABAJADAS
<p>1. El método científico. Trabajo de campo el huerto ecológico. Diseño del huerto y plantación.</p>	<p>Competencia social y cívica para determinar nuestro organigrama y norma de comportamiento.</p>
<p>2. La Tierra en el Universo: El Sistema solar. Relación Tierra-Luna. Influencia de las fases de la luna en la plantación y siembra.</p>	<p>Competencia lingüística para poder describir los fenómenos atmosféricos, estacionales. Competencia social y cívica para comprender el avance de la ciencia a lo largo de la historia.</p>
<p>3. La parte gaseosa de la Tierra. Efecto invernadero. Influencia del cambio climático en la agricultura orgánica.</p>	<p>Competencia social y cívica para comprender la influencia de los problemas desencadenados por la destrucción de la capa de ozono. Adaptación de los hábitos alimenticios a causa del cambio climático. Competencia sentido de la iniciativa para despertar un sentido crítico para determinar soluciones frente a los problemas del medio ambiente.</p>
<p>4. La hidrosfera. La importancia del agua y su ahorro. El riego por goteo.</p>	<p>Competencia social y cívica para comprender los problemas que ocasionan el derroche del agua. Competencia lingüística para ampliar el vocabulario científico de la unidad.</p>
<p>5. La corteza terrestre. Riqueza de las rocas y minerales para generar un suelo fértil.</p>	<p>Competencia digital para elaborar gráficas sobre utilidades de las rocas y minerales algunos utilizados en la agricultura. Competencia en conciencia y expresiones culturales sobre la extracción desmesurada de los yacimientos minerales y sus consecuencias.</p>

<p>6. Los animales vertebrados e invertebrados: los bichos del huerto y su relación con el medio.</p>	<p>Competencia lingüística para incrementar el vocabulario argumentando frases. Competencia aprender a aprender por sí mismos y de la experiencia directa los animales del huerto y la acción que realizan clasificándolos.</p>
<p>7. Las plantas, partes, reproducción sexual y asexual. Herbario. Partes de la flor, reproducción por semillas y esquejes, clasificación de los diferentes cultivos: de raíz, tubérculos, solanáceas etc.</p>	<p>Competencia conciencia y expresiones culturales para comprender como la acción del hombre interviene en la degradación de superficies arbóreas. Competencia matemática: Asociar el lenguaje matemáticos para datar el mundo de las plantas (hojas, flores).</p>
<p>8. Los ecosistemas: el paisaje andaluz, parques naturales de Andalucía. Ecosistemas de nuestro huerto ecológico. Conservación de especies autóctonas.</p>	<p>Competencia social y cívica que permita al alumnado reflexionar sobre la conservación de la biodiversidad y de las especies en peligro de extinción.</p>
<p>9. Uso responsable de los recursos naturales. Energías alternativas. Agricultura ecológica.</p>	<p>Competencia lingüística para la correcta comprensión lectora de textos científicos. Competencia cultural y expresiones artísticas para confeccionar murales de tipo expositivo.</p>
<p>10. La crisis energética. Fuentes de energía. La energía que irradian las plantas en nuestro huerto ecológico.</p>	<p>Competencia social y cívica para comprender el impacto de la actividad del hombre en el efecto invernadero y sus consecuencias en el calentamiento global. Competencia concienical para ser críticos y dar propuestas de mejora del planeta.</p>
<p>11. Los determinantes de la salud: calidad de vida y su relación con la agricultura orgánica. Plantas aromáticas y medicinales.</p>	<p>Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor para formar al alumnado a razonar por sí mismos. Se les propondrá realizar trabajos para formular hipótesis.</p>

2º ESO ÁREA DE FÍSICA Y QUÍMICA COMPENSACIÓN EDUCATIVA

CONTENIDOS CURRICULARES E INTERCURRICULARES: HUERTO ECOLÓGICO	COMPETENCIAS TRABAJADAS
1. Materia y energía. Fuentes de energía renovable y no renovable. Formas de ahorro energético. Proyecto Kioto. Reciclaje en el huerto ecológico.	Competencia social y cívica para reflexionar sobre el gasto energético en la vida cotidiana y acordar un decálogo de ahorro en nuestro instituto. Competencia lingüística para trabajar la lectura de textos científicos divulgativos. Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor para forjar un espíritu crítico para concienciar sobre el reciclaje diferentes materiales y que puedan ser utilizados en el huerto: botellas y neumáticos como maceteros y jardineras, etc.
2. Calor y temperatura. Energía química de los alimentos ecológicos. La energía térmica: placas solares. Efectos del calor en las plantas.	Competencia matemática para la construcción de gráficos, cuadros de doble entrada en la confección de dietas caloríficas nutricionales. Competencia lingüística para ampliar el vocabulario y saber emplearlo posteriormente.
3. El sonido. Propagación, contaminación acústica. Frecuencias vibracionales en el tronco de los árboles. Confección de instrumentos musicales a partir de ellos.	Competencia de conciencia y expresiones culturales para comprender cómo la actividad diaria provoca problemas de contaminación acústica. Competencia digital para realizar gráficos e informes sobre diversos tipos de actividades que generan contaminación y su influencia sobre la población. Competencia lingüística para trabajar la comunicación escrita a través de un proyecto de investigación riguroso y conciso. Competencia social y cívica para potenciar la capacidad de escucha y expresión de las ideas.
4. La luz. Propiedades. El ojo y la vista. Cultivos de plantas de sol, sombra y semisombra. Contaminación lumínica.	Competencia lingüística para elaborar mapas mentales de clasificación de plantas según sus necesidades de luz y calor. Competencia social y cívica para ver la evolución de la ciencia y su incidencia para mejorar problemas de visión.

<p>5. Las funciones de los seres vivos. La fotosíntesis su finalidad y proceso. Nutrición autótrofa y heterótrofa. La reproducción sexual (la flor) y asexual en las plantas y animales. Formas de relacionarse los seres vivos: tropismos, nastias...</p>	<p>Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor para motivar al alumnado a descubrir diferentes maneras de cultivar y plantar; también entender que el estudio científico a partir de las plantas contribuye a la curación de enfermedades.</p> <p>Competencia lingüística donde a partir de la comprensión de un texto científico obtenemos información clave y utilizamos correctamente el vocabulario nuevo aprendido.</p> <p>Competencia digital para facilitarnos un aprendizaje autónomo.</p>
<p>6. La materia y la energía en los ecosistemas y su diversidad. Biotopo y biocenosis. Niveles tróficos. El ciclo de la materia en los ecosistemas. La contaminación del agua, aire y suelo.</p>	<p>Competencia social y cívica para analizar la actuación del hombre sobre los ecosistemas y sus alteraciones posteriores.</p> <p>Competencia lingüística donde a partir de los conceptos aprendidos podemos expresarnos con fluidez y objetividad en debates y coloquios en el aula.</p>
<p>7. La biodiversidad en Andalucía. Planes y programas de especies y hábitat. Espacios naturales protegidos. Planes para la conservación de razas autóctonas. Cría en cautividad.</p>	<p>Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor para la formación de un espíritu crítico capaz de cuestionar la actuación del hombre en su entorno.</p> <p>Competencia para aprender a aprender a través de la forma que tenemos de transmitir el conocimiento científico.</p> <p>Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología donde a partir de datos reales podamos analizar causas y consecuencias de especies en peligro de desaparición.</p>
<p>8. El patrimonio natural andaluz: Parques nacionales: Doñana y Sierra Nevada. Reservas de la biosfera.</p>	<p>Competencia cultural y expresiones artísticas para confeccionar murales de tipo expositivo.</p> <p>Competencia concienzosa para comprender como la acción del hombre interviene en la degradación de superficies arbóreas.</p>
<p>9. El uso responsable de los recursos naturales. Tratamiento del agua. Energías alternativas. Parques eólicos. Agricultura ecológica. Contaminación atmosférica.</p>	<p>Competencia lingüística para la correcta comprensión lectora de textos científicos.</p> <p>Competencia social y cívica para comprender los problemas que ocasionan la contaminación de la atmósfera y el agua.</p> <p>Competencia sentido de la iniciativa para despertar un sentido crítico en el alumnado.</p>

<p>10. Los determinantes de la salud. Programas preventivos. Las células madre. Actuación ante enfermedades con medicinas alternativas naturales: botiquín de plantas aromáticas.</p>	<p>Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor para formar al alumnado a razonar por sí mismos. Se les propondrá realizar trabajos para formular hipótesis sobre programas nutricionales y mejora de hábitos alimenticios, así como un dossier de plantas aromáticas y remedios caseros para mejorar la salud.</p>
---	--

1º ESO y 2º ESO COMPENSACIÓN EDUCATIVA ÁREA DE MATEMÁTICAS

<p>CONTENIDOS CURRICULARES E INTERDISCIPLINARES HUERTO ECOLÓGICO</p>	<p>COMPETENCIAS TRABAJADAS</p>
<p>1. Números naturales. Operaciones y resolución de problemas sobre facturas y albarán del huerto ecológico.</p>	<p>Competencia lingüística: - Formalización del pensamiento al razonar en la resolución de preguntas sobre el albarán. Competencia social y cívica: - El fomento del trabajo en equipo a través de la cooperación en la búsqueda de la información y su exposición ante el grupo clase. -Reconocer la presencia de las unidades de medida y numeración en el entorno especialmente en el mundo comercial administrativo. Competencia para aprender a aprender: -La autonomía, perseverancia, reflexión para comunicar con eficacia los resultados de los problemas planteados. - Valorar los resultados en los cálculos y en la resolución de problemas para desarrollar el espíritu crítico y potenciar los aprendizajes. Competencia sentido de iniciativa: - La planificación de estrategias para resolver una factura. -Desarrollar capacidades creativas y valorar la tenacidad como actitud en los procesos resolutivos.</p>

<p>2. Números enteros. Operaciones y aplicación en gastos, ingresos, pérdidas de cosecha y en cultivos de nuestro huerto ecológico.</p>	<p>Competencia lingüística: -Utilización del lenguaje tanto escrito como oral para interpretar y comprender la realidad. - Competencia digital: -Empleo de páginas web con gráficos y ejercicios para trabajar esta temática. Competencia aprender a aprender: -La autonomía, perseverancia y reflexión para resolver las situaciones de ingresos, gastos o pérdidas. Competencia sentido de iniciativa: -La planificación de estrategias y toma de decisiones para la resolución de problemas planteados sobre los cultivos de nuestro huerto ecológico. Competencia Matemática - Entender la utilidad de los números enteros y sus operaciones para representar y cuantificar situaciones cotidianas.</p>
<p>3. Números decimales. Operaciones de estimación y redondeo de cantidades monetarias: “euros y céntimos” del coste de herramientas y elementos necesarios en nuestro ecohuerto. Representación de medidas longitudinales en el arbolómetro (crecimiento plantas, árboles etc).</p>	<p>Competencia matemática: -Interpretación de gráficas donde intervengan los números decimales. -Uso de los números decimales para medidas longitudinales y comparar precios. Competencia Concienciar -El cuidado del medio ambiente y de nuestra salud mediante la comparación y resolución de problemas cotidianos. Competencia social y cívica: -Poner en práctica las normas de convivencia en los trabajos grupales. - Planificar, con ayuda de los números decimales, situaciones sencillas de la economía personal. Competencia aprender a aprender: -Motivación para desarrollar las capacidades matemáticas estimativas. -Interés en la resolución de un problema a través de distintas alternativas. Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor - Decidir, y estimar, en la cuantificación de situaciones cotidianas, el nivel de aproximación.</p>
<p>4. Fracciones. Partición de la zona del huerto en parcelas y fragmentación en surcos de los diferentes cultivos. Fracción de una parte entera.</p>	<p>Competencia matemática: -Utilización de los números fraccionarios en la vida real: particiones de surcos o bancales. Competencia concienciar -Obtener y representar información relativa a problemas medioambientales en los que aparezcan números fraccionarios.</p>

<p>5. Proporcionalidad y porcentajes. Problemas de proporcionalidad directa e inversa aplicados a la temática de nuestro huerto. Porcentajes y representación gráfica(Juego trivial del ecohuerto)</p> <p>6. El lenguaje algebraico. Utilidad. Resolución de una ecuación. Resolución de problemas mediante ecuaciones. Aplicamos el lenguaje algebraico al lenguaje de nuestro ecohuerto haciendo planteamientos con una incógnita: tiempo en crecer, cantidad de agua, etc. Ecuación holística de mi personalidad.</p>	<p>Competencia social y cívica: -Aceptar y poner en práctica las normas de convivencia de nuestro trabajo grupal. Reconocer la presencia de las fracciones en el entorno, especialmente en el mundo agrícola.</p> <p>Competencia sentido de iniciativa: -La adquisición de un espíritu emprendedor y de superación a través de la resolución de problemas.</p> <p>Competencia Aprender a aprender - Reconocer la importancia de las fracciones como base de aprendizajes futuros.</p> <p>Competencia concienzual: -La elaboración de modelos de proporcionalidad trabajando en actividades de rebajas y descuentos para identificar y seleccionar las características relevantes de una situación real.</p> <p>Competencia digital: -Empleo de programas como el EXCEL para representar y analizar graficas de proporcionalidad.</p> <p>Competencia social y cívica: -La resolución de actividades en equipo que fomentan los valores de solidaridad, tolerancia hacia los demás.</p> <p>Competencia aprender a aprender: -La autonomía, perseverancia, reflexión y habilidad para comunicar los resultados descuentos, porcentajes en diversos problemas.</p> <p>Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor - Valoración de la proporcionalidad como herramienta de análisis en la toma de decisiones.</p> <p>Competencia lingüística: -Uso funcional del lenguaje algebraico para interpretar la realidad.</p> <p>Competencia matemática: -Interpretación y expresión de gráficas y datos en los que se utilice el lenguaje algebraico.</p> <p>Comunicación social y cívica: -Aceptar las normas de convivencia en los trabajos cooperativos. - Utilizar el álgebra para expresar relaciones entre las magnitudes físicas y para interpretar fenómenos del mundo que nos rodea.</p> <p>Competencia sentido de iniciativa: -Aceptación de diferentes ideas a las nuestras para enriqueceros mutuamente.</p>
--	--

7. Cuerpos geométricos. Área de figuras planas. Medidas de superficie y áreas del ecohuerto y de los diferentes ecosistemas que contiene. La geometría en la naturaleza y en los cultivos: el número áurico. Teorema de Pitágoras aplicado en la construcción de las tomateras.

8. Medidas de volumen. Aplicación de las medidas de capacidad en la elaboración de fungicidas y plaguicidas ecológicos caseros. Pluviómetro. Ahorro del agua: riego por goteo.

9. Estadística. Tablas y gráficas: diagrama de barras, de sectores, histogramas, tablas de doble entrada aplicadas a los cultivos del huerto con los datos de siembra, recolección, calendarios etc.

Competencia matemática

- Dominar los elementos de la geometría del espacio como medio para resolver problemas.

Competencia lingüística

- Saber describir un objeto utilizando correctamente el vocabulario geométrico.

Competencia social y cívica

- Utilizar los conceptos geométricos aprendidos en esta unidad para describir elementos del mundo físico.

Competencia de Conciencia y expresiones culturales

- Crear y describir elementos artísticos con ayuda de los conocimientos geométricos.

Competencia digital:

-El empleo de mapas mentales para organizar los contenidos de las unidades.

Competencia Matemática

- Dominar los elementos de la geometría del espacio como medio para resolver problemas.

Competencia Social y cívica

- Utilizar los conceptos geométricos aprendidos en esta unidad para resolver problemas de la vida cotidiana.

Competencia Conciencial y expresiones culturales

- Crear y describir elementos artísticos con ayuda de los conocimientos geométricos.

Competencia Aprender a aprender

- Ser capaz de analizar el propio dominio de los conceptos geométricos adquiridos..

Competencia de Sentido de iniciativa

- Saber elegir la mejor estrategia a la hora de calcular volúmenes de cuerpos.

Competencia matemática

- Saber elaborar y analizar estadísticamente una encuesta utilizando todos los elementos y conceptos aprendidos en esta unidad.

Competencia lingüística

- Entender un texto con el fin de poder resumir su información mediante una función gráfica.

Competencia de Conciencia y expresiones culturales

- Valorar la estadística como medio para describir y analizar multitud de procesos del mundo físico.

Competencia Social y cívica

- Dominar los conceptos de la estadística como medio para analizar críticamente la información que nos proporcionan noticias, datos, gráficas, etc.

CONTENIDOS Y COMPETENCIAS CURRICULARES

3º ESO ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

<ol style="list-style-type: none">1. Los Medios de Comunicación de Masas.2. Los géneros periodísticos de información frente a los de opinión.3. El reportaje: características, estructura y estilo.4. La entrevista: características, estructura y estilo.5. La imagen en movimiento: técnicas de grabación. Integración de sonido y música en formatos de vídeo.6. Los huertos ecológicos vecinales.7. La investigación y la documentación previa como pasos previos a la realización de un trabajo.8. La revista en formato digital. Uso de Madmagz.9. La importancia de la distribución de tareas en el trabajo en equipo.10. La exposición oral.	<ol style="list-style-type: none">1. Competencia Social y Ciudadana para desarrollar la conciencia de la necesidad de estar bien informados para poder cumplir con nuestras obligaciones y saber exigir nuestros derechos.2. Competencia Social y Ciudadana para evitar la manipulación y fomentar el desarrollo del espíritu crítico.3. Competencia en Comunicación Lingüística para comprender discursos <u>escritos</u> así como para saber producirlos.4. Competencia en Comunicación Lingüística para comprender discursos <u>orales</u> así como saber producirlos.5. Competencia Cultural y Artística para elaborar vídeos con música y audio en los que se integren diferentes lenguajes de una manera armoniosa y eficaz.6. Competencia Social y Ciudadana para entrar en contacto con iniciativas cívicas que contribuyen a mejorar la vida en los barrios.7. Competencia de Aprender a Aprender para que sean los propios alumnos los que profundicen en este concepto con la investigación que realizarán por grupos.8. Competencia de Aprender a Aprender ya que se trata de un programa de uso muy intuitivo, que van a ir aprendiendo a manejar a través del uso.9. Competencia en Autonomía e Iniciativa personal para que cada uno de los integrantes se responsabilice de la tarea que se le ha encomendado en su grupo.10. Competencia en Comunicación Lingüística para defender el trabajo realizado ante sus compañeros así como para opinar y valorar los de sus compañeros en el debate posterior.
---	--

EDUCACIÓN EN SENTIMIENTOS Y EMOCIONES

El huerto y yo.

Mi conexión con las plantas del huerto.

El espacio del huerto y yo.

Los árboles de nuestro huerto.

EMOCIONÓMETRO: INTELIGENCIA EMOCIONAL

¿Cómo me sentía antes de ir hoy al huerto?

¿Cómo me siento después de estar trabajando en contacto con la tierra?

¿Qué planta me atrae más de las cultivadas?

¿Si fueses una de ellas cual serías?

¿De qué tipo de plantas te gustaría estar rodead@ si fueras una semilla?

¿Si tuvieras que elegir un lugar del huerto donde crecer con cual te quedarías?

¿Dónde encuentras más paz, en qué espacio?

¿Cómo sería tu huerto ideal?

¿Qué árbol te gusta más o te atrae más?

¿Por qué?

¿Si fueras uno de ellos cual elegirías ser?

¿Quién crees de nuestro grupo de aula que podría ser un buen pastor de árboles?

ASIGNATURA DE FRANCÉS PRIMER IDIOMA 1º Y 3º ESO

UNIDAD DIDÁCTICA: L'ALIMENTATION

CONTENIDOS CURRICULARES: HUERTO ECOLÓGICO ESCOLAR	COMPETENCIAS TRABAJADAS
<p>1. PRODUCTOS DE LA HUERTA. VISITA AL HUERTO. (introducción al vocabulario) EXPOSICIÓN POR PARTE DE LOS ALUMNOS DE COMPENSATORIA DE SU TRABAJO EN EL HUERTO. ETIQUETADO DE LOS PRODUCTOS SEMBRADOS EN FRANCÉS.</p> <p>2. HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA TRABAJAR EL HUERTO (vocabulario, estructura gramatical de la obligación y la necesidad)</p> <p>3. CALENDARIO DE FRUTAS Y VERDURAS DE TEMPORADA (cultura y civilización, expresiones temporales, expresión de la duración, vocabulario de días y meses del año...)</p> <p>4. LOS PRODUCTOS ECOLÓGICOS, EL COMERCIO JUSTO, LA SOSTENIBILIDAD (cultura y civilización)</p> <p>5. ELABORACIÓN DE RECETAS VEGETARIANAS SALUDABLES (imperativo para dar instrucciones, expresión de la cantidad)</p> <p>6. TALLER DE COCINA Y DEGUSTACIÓN DE NUESTROS PRODUCTOS (actividades prácticas, expresión de la opinión, la cortesía en la mesa, vocabulario de los utensilios de cocina, vocabulario de los números.</p>	<p>1. Social y ciudadana (conocimiento de costumbres y tradiciones, trabajo en grupo, trabajo colaborativo.)</p> <p>2. Competencia Lingüística (todas las actividades).</p> <p>3. Competencia digital y artística (investigación a través de la web, publicación de trabajos).</p> <p>4. Competencia matemática (elaboración de recetas, cantidades...).</p> <p>5. Competencia de aprender a aprender (todas las actividades).</p> <p>6. Competencia de conocimiento e interacción con el mundo físico (todas las actividades)</p>

4º ESO (PDC) ÁREA DEL ÁMBITO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO

CONTENIDO CURRICULAR ASOCIADO AL HUERTO ECOLÓGICO Las plantas, partes, reproducción sexual y asexual, por semillas y por esquejes.	COMPETENCIAS TRABAJADAS Competencia conciencia y expresiones culturales de cómo la acción del hombre interviene en la multiplicación de especies vegetales.
--	---

1º ESO (Compensación Educativa) ÁREA SOCIOLINGÜÍSTICA

CONTENIDO CURRICULAR ASOCIADO AL HUERTO ECOLÓGICO	COMPETENCIAS TRABAJADAS
<p>1. Estudio de los planos y mapas de nuestro barrio y nuestra ciudad (Pinomontano-Sevilla)</p> <p>2. Búsqueda de artículos, planos antiguos (desde s.XVIII) para contrastar lo que fue y lo que es actualmente nuestro barrio.</p> <p>3.Exposición oral de los contenidos encontrados al respecto.</p> <p>4. Inclusión de pinturas y proyectos de decoración del huerto escolar.</p> <p>5. Creación de un emocionómetro que cambia cada día con pinzas de la ropa, según nuestros diferentes estados y emociones.</p> <p>6. Visionado de vídeos sobre valores y emociones positivos para aplicar en clase y en casa</p> <p>7. Compartir diferentes vídeos y juegos de la web con contenidos relacionados con el huerto ecológico y vida saludable</p>	<p>1.Competencia Social y Ciudadana para aprender a reconocer espacios a lo largo de la Historia</p> <p>2. Competencia en Comunicación Lingüística para comprender discursos <u>escritos</u> así como para saber producirlos.</p> <p>3. Competencia en Comunicación Lingüística para comprender discursos <u>orales</u> así como saber producirlos.</p> <p>4. Competencia Cultural y Artística para transformar el entorno agrario.</p> <p>5. Competencia de Aprender a Aprender para que sean los propios alumnos los que profundicen en este concepto con la investigación que realizan individualmente y en grupo.</p> <p>6.Competencia en Autonomía e Iniciativa personal para que cada uno de los integrantes se responsabilice de la tarea que se le ha encomendado</p> <p>7. Competencia digital en uso de las TIC para presentar los trabajos.</p>

1º - 3º ESO DEPARTAMENTO DE DIBUJO

CONTENIDOS CURRICULARES: HUERTO ECOLÓGICO ESCOLAR	COMPETENCIAS:
<p>Trabajar con imágenes e información sobre las culturas primitivas donde el hombre intervenía en el entorno y lo usaba como soporte de trabajo creando obras plásticas, escultóricas, haciendo incisiones, pintando y organizando estructuras con intención artística.</p> <p>Trabajar con imágenes e información de trabajos similares en la actualidad: Bosque de Oma: el bosque pintado de Ibarrola.</p> <p>Trabajar con elementos naturales creando obras propias tanto individuales como en grupo.</p> <p>Distribución de las esculturas “el árbol de los deseos” en el entorno del centro y participación e interacción de la comunidad educativa en ella colgando mensajes positivos (deseos).</p>	<p>Competencia aprender a aprender.</p> <p>Competencia cultural y artística.</p> <p>Creatividad y reconocimiento de la cultura y arte primitivo y contemporáneo.</p> <p>Competencia social y cívica.</p> <p>Conciencia de responsabilidad y cuidado del entorno natural.</p> <p>Conciencia de la relación entre el arte y cultura contemporánea. El arte contemporáneo como vehículo de expresión y comunicación de la civilización actual.</p> <p>Competencia lingüística. Expresión escrita.</p>

5.6 VALORES DESARROLLADOS EN LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

Proyecto de la Red Andaluza "Escuela: Espacio de Paz" a la que pertenece nuestro ecohuerto.

Valores, contenidos y actuaciones del Huerto escolar en relación con el proyecto "Escuela: Espacio de Paz"	COMPETENCIAS TRABAJADAS
<ul style="list-style-type: none"> - Construcción de una cultura de paz - Importancia de la participación de la comunidad en proyectos comunes. - Desarrollo de la Paz cultural compartiendo valores mínimos. - Desarrollo de la Paz estructural creando un medio que permite un nivel mínimo de violencia y máximo de justicia social - Desarrollo de la Paz holística, permitiendo el desarrollo humano en armonía con el medio ambiente (paz ecológica), consigo mismo (paz interior) y con los demás (paz social) - Educación ambiental. - Educación para el desarrollo sostenible. - Educación para la salud y el consumo. - Educación en igualdad. - Promoción de la igualdad de oportunidades, dirigida principalmente a los grupos vulnerables y minorías de la comunidad educativa. - Elaboración de proyectos interdisciplinares . - Realización de actividades directas, donde el alumnado aprende a aprender y desarrolla opiniones y conocimientos respetando las diferencias individuales y promoviendo el trabajo colaborativo. -Disfrute de los espacios del centro educativo como lugares de conservación y respeto de la Naturaleza 	<p><u>Competencia social y ciudadana:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intercambio social basado en el derecho humano. - Capacidad para cooperar, compartir y comunicar con los demás. - Prevención de conflictos mediante el diálogo y la planificación de un trabajo colaborativo e interdisciplinar. -Capacidad para respetar la vida, conservar el planeta, escuchar para comprenderse, compartir con los demás, redescubrir la solidaridad. -Capacidad para ser sensibles, comprensivos con lo que nos rodea. - Capacidad para sensibilizarse ante los problemas ambientales, de adquirir conciencia de la repercusión de nuestras actuaciones en el entorno. <p><u>Competencia de autonomía e iniciativa personal</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Preparación para la autonomía y la responsabilidad individual. - Capacidad de gestionar el equilibrio entre las necesidades individuales básicas y los intereses a largo plazo. - Capacidad para vivir con esperanza las capacidades personales, como medios eficaces para poner al servicio de los demás. <p><u>Competencia cultural y artística</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de recuperación de tradiciones culturales. - Desarrollo de la capacidad artística como modo de expresión y de mejora del entorno en el que vivimos. - Capacidad de respetar el patrimonio cultural y proteger el medio ambiente adoptando pautas de consumo que conduzcan al desarrollo sostenible.

Los valores vienen potenciados a través de los temas o ejes transversales que están presentes en nuestra labor docente y que reflejan las preocupaciones sociales, son los vertebradores de una educación democrática y plural, siempre integrados tanto en los objetivos, contenidos como actividades desarrolladas en nuestro proyecto.

EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para relacionarse con el entorno que les rodea sin deteriorarlo, favoreciendo hábitos de protección y respeto, abordando problemas medioambientales y buscando soluciones de manera integradora. Desarrollando actitudes que valoren la importancia de los diferentes tipos de energía renovables para mejorar nuestra calidad de vida y su influencia en la preservación del medioambiente. Proyecto Kioto. Favoreciendo la limpieza del lugar donde trabajamos y de su entorno; regeneración del medio natural.

EDUCACIÓN PARA LA SALUD

Desarrollando hábitos saludables en base a una agricultura orgánica y alimentos ecológicos. Realizando un análisis sobre el efecto de los productos químicos presentes en la agricultura tradicional especialmente en los fertilizantes y pesticidas que utiliza. Despertando el interés por informarse y conocer los conservantes alimentarios presentes en diferentes alimentos y su influencia sobre nuestra salud, así como conductas preventivas. Programa de dietética y nutrición.

EDUCACIÓN PARA EL CONSUMIDOR

Fomentando una actitud crítica al consumismo, respetando los recursos naturales y concienciando sobre el abuso de los plásticos en los envases, y otros materiales no biodegradables. Potenciando el reciclaje, reutilización y reducción de productos para utilizarlos de manera que no favorezca la explotación de la madre tierra y siempre de una manera sostenible. Consumo responsable ¿Lo que consumo contamina? ¿Se recicla fácilmente o degrada el medio? Tomando conciencia de la importancia del ahorro de energía y de la limitación de los recursos energéticos en su ambiente más próximo.

EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE AMBOS SEXOS

Empleando un lenguaje no discriminatorio, evitando los sesgos sexistas en la distribución de roles y la imposición de criterios por los ecodelegados, programando actividades que atiendan las diferentes capacidades de nuestro alumnado. Rechazando estereotipos sexistas. El jardín de la esperanza(huerto).

EDUCACIÓN PARA LA PAZ

Respetando y valorando las opiniones ajenas, reconociendo que ante conflictos intergrupales y personales solo con el diálogo, la tolerancia y el respeto por las diferencias culturales, ideológicas y físicas se propiciarán su resolución. Fomentando siempre un trabajo cooperativo.

EDUCACIÓN HOLÍSTICA Y DE INTELIGENCIA EMOCIONAL

Reencontrarnos con nuestro ser interior para establecer lazos con la madre naturaleza. Reforzando conductas positivas, utilizando mucho el nosotros, buscando la paz interna, escuchando lo que expresan sus vivencias y emociones, aprendiendo de los errores, trabajando con autonomía y creatividad. Árbol de los deseos positivos y emociómetro.

Todos estos ejes transversales hemos intentado hacerlos realidad en cada una de las campañas que he participado con mi alumnado, no somos un elemento aislado en una sociedad globalizada, tendemos a construir un espacio de paz que sea un modelo de convivencia y solidaridad con las personas más desfavorecidas. Por este motivo además del Proyecto Kioto y de los diferentes programas antes mencionados hemos colaborado con los productos de nuestra huerta en **tómbolas benéficas** a finales del curso pasado para recaudar fondos para las víctimas del terremoto de Nepal.

Sorteo a las 23:30



La mejor manera de transmitir un valor es con el ejemplo, y este año hemos aprendido mucho con la **asociación Amistad con el pueblo saharai**, junto a ellos desarrollamos dos campañas una denominada **“una flor por cada mina antipersona”** donde hemos elaborado flores de papel con mensajes de esperanza que han sido depositados en la frontera del Sahara. También con el **cantante Gañan** hemos elaborado un video con la canción **“Le toca a tu corazón”** que está colgado en **youtube** en homenaje al voluntariado de diferentes ongs, donde salimos plantando flores en el jardín de la esperanza de nuestro huerto ecológico y con cuya visualización se recauda fondos para **ANDEX Sevilla**.

De igual manera hemos participado con esta asociación en la campaña de **“planta una flor y regala vida”** cuyo objetivo era recabar de forma voluntaria el suficiente dinero que permitiera a un niño saharai poder venir en verano a Sevilla con una familia de acogida a través del programa **vacaciones en paz**, y también propiciar apadrinamientos por parte del profesorado del centro. Agradecemos la participación del mismo con semillas de flores que elegían y plantaban en maceteros para seguir su crecimiento de forma personal.



A TODO EL PROFESOR@DO



En solidaridad con la asociación de Amistad con el pueblo Saharai se promueve una **“ campaña de recogida de fondos”** .

Con la iniciativa escoge una **semilla** del **eco-huerto** que tu elijas , verás crecer tu planta y facilitarás el apadrinamiento colectivo de uno o varios niñ@s saharais a una o varias familias.



En este folleto o profesora Marian de compensatoria



Proyecto:

**Planta
una**



**Y
regala**



CAMPAÑA PLANTA UNA FLOR Y REGALA VIDA



ÁRBOL DE LOS DESEOS POSITIVOS

Con ramas secas de árboles pintadas por el alumnado y cds desechables construimos un bosque de los deseos donde la comunidad educativa puede escribir mensajes positivos para construir “un mejor mundo entre todos.”

“NO TE RINDAS NUNCA”

“ESCUCHA A TU CORAZÓN”



“NO HAY SUEÑOS INALCANZABLES”

5.7. DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES FOMENTO AGRICULTURA ORGÁNICA Y ALIMENTACIÓN ECOLÓGICA.

Ante todo comenzamos por una campaña de reflexión y concienciación a través de películas y lectura de artículos de investigación sobre la agricultura orgánica, posteriormente toda la temática y desarrollo del huerto ecológico se compagina intercurricularmente con el ámbito científico tecnológico, especialmente en el área de Biología, Física y Química al igual que con Matemáticas. Pero afortunadamente en nuestro centro el cultivo de alimentos ecológicos trasciende a un gran número de departamentos didácticos que confluyen en el respeto hacia el medio ambiente y su sostenibilidad.

Este año el alumnado de compensación educativa de 1º y 2º ESO que es responsable del trabajo en nuestro huerto ecológico ha participado en un programa de dietética y nutrición con el alumnado de la rama de Dietética del centro, elaborando y confeccionando una serie de menús y dietas personalizadas para cada alumn@ en base a una alimentación sana y ecológica partiendo de los productos que aporta nuestro huerto.

TALLER DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE: AGRICULTURA ORGÁNICA

1-OBJETIVOS:

1.1-GENERAL

-Fomentar hábitos de vida saludables.

-Introducir el concepto de responsabilidad social como consumidores de alimentos: productos de proximidad, de temporada, elaborados con un trato digno y mediante técnicas respetuosas con el medio ambiente.

1.2-CONCRETOS

- Entender la importancia de los alimentos de origen vegetal en la alimentación diaria
- Ser capaz de analizar si su dieta es equilibrada respecto al consumo de alimentos de origen vegetal
- Elaborar menús con productos del huerto ecológico
- Aprender unos hábitos nutricionales higiénicos y de consumo correctos
- Realizar platos divertidos con los productos recolectados
- Análisis comparativo entre agricultura de producción convencional y de producción ecológica
- Elaborar y diferenciar los purés naturales de los artificiales o industriales
- Requisitos de higiene y manipulación

2-CONTENIDOS:

- Identificación de los productos ecológicos (nombre, origen, características organolépticas y temporada)
- Aporte nutricional de frutas y verduras y lugar que ocupa en una dieta equilibrada.
- Producto local y de temporada. Identificación y beneficios.
- Ciclo de vida de las plantas. Partes de una planta. Partes comestibles.
- Recorrido de los alimentos vegetales para llegar a nuestras mesas y sus consecuencias (forma de producción, conservación, transporte, lugar de venta, etc.)
- Hábitos de higiene en el consumo y manipulación de productos ecológicos.

3-ACTIVIDADES:

- Determinar la composición nutricional de cada producto del huerto usando las aplicaciones informáticas de tablas de composición de alimentos.
- Controlar las ingestas diarias recomendadas
- Exposición de los datos recogidos y las conclusiones en un trabajo posterior en formato pps, pdf, etc.
- Taller de elaboración de menús ecológicos.

4-METODOLOGÍA:

- Realizar una actividad educativa y recreativa, dentro de un ámbito de naturaleza, donde el alumnado sea el protagonista.
- El taller se desarrollará en el espacio del huerto escolar y en el aula polivalente de sanidad de manera dinámica e interactiva en dos partes, una teórica y otra práctica.

Teórica: presentación en Power Point abarcando distintas temáticas tales como: alimentación saludable, qué comemos, qué sustancias limpian nuestro organismo, qué nutrientes nos dan energía, qué alimentos debemos comer, limitar o evitar, etc.

Práctica: a través de juegos, experimentos con la activa participación de los alumnos. Por ejemplo: colocar en la pirámide nutricional los alimentos, conocer las diferentes frutas y verduras para comer de colores, crear un menú saludable con los alimentos, encuestas, etc.

APORTACIÓN DEL ÁREA DE LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

1. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Realizar un reportaje de investigación sobre los huertos sociales del Parque de Miraflores.

2. OBJETIVOS:

- Interactuar con otros agentes del barrio implicados en actividades relacionadas con los huertos ecológicos abriendo las puertas del Centro a un ámbito más amplio y vinculando al alumnado con su entorno social más inmediato.
- Entrar en contacto con experiencias que respetan el medio ambiente.
- Poner en práctica los contenidos relacionados con los textos periodísticos y los medios de comunicación trabajados previamente en el aula.
- Desarrollar la escucha activa a través de la realización de entrevistas para la elaboración del reportaje.
- Manejar las herramientas TIC. Para la creación y publicación del reportaje se usará la página web *Madmagz* que permite crear, publicar y distribuir revistas digitales.
- Entrar en contacto con diferentes lenguajes (la página permite la incorporación de audio, vídeo, imágenes y texto), así como aprender a integrarlos con un fin comunicativo.
- Avanzar en la competencia escrita, elaborando textos originales siguiendo las convenciones del género del reportaje en cuanto a estructura, contenido y estilo.
- Progresar en la competencia oral realizando una presentación oral del trabajo final ante sus compañeros.
- Trabajar en equipo y de manera autónoma.

3. METODOLOGÍA Estará basada en el contacto directo con la realidad con la que el alumnado deberá interactuar explorándola, investigándola y aprendiendo a convertirse en un cauce de transmisión de la misma.

☐ Las clases teóricas desarrollarán en el aula previamente los temas relacionados con los medios de comunicación y con los géneros periodísticos.

☐ Desarrollo: Dentro del aula se formarán equipos de trabajo. Las tareas se irán proponiendo y realizando progresivamente de acuerdo con una temporalización y habrá una fecha límite para haber colgado el reportaje completo en la página web propuesta.

Finalmente, se proyectarán y presentarán todos los trabajos en clase para que el alumnado debata sobre los aciertos y posibles áreas de mejora de los reportajes presentados por sus compañeros.

ACTIVIDADES RELACIONADAS CON NUESTRO PROYECTO DE HUERTO ECOLÓGICO.

JUSTIFICACIÓN

Nuestro proyecto intenta potenciar estrategias de educación innovadoras en el proceso de enseñanza aprendizaje, un escenario donde los alumn@s puedan desarrollar sus competencias al necesitar manejar una serie de habilidades necesarias para la interacción con su entorno, es decir el saber hacer donde el alumnado es gestor de su propio aprendizaje y conocimiento, dejando al margen el hábito de trabajar dentro del aula como único modelo educativo. Al mismo tiempo supone una mayor interacción de los docentes con la comunidad de padres (AMPA) al involucrarlos en este proyecto educativo. El proyecto abarca al alumnado de compensatoria de 1º y 2º ESO dado que su perfil es el de niños/as con muy baja motivación, donde el horario escolar se convierte en un hándicap, presentando (absentismo) problemas de convivencia y falta de concentración sobre todo en las últimas horas del día.

OBJETIVOS

1. Incentivar la participación activa de la comunidad educativa en el proyecto pedagógico de la huerta escolar y su aula medioambiental.
2. Integrar los conocimientos, habilidades y valores derivados del trabajo en el aula medioambiental y huerto ecológico en el aprendizaje del alumnado.
3. Adquirir conocimientos sobre el medio agrícola y natural, tipos de plantas, verduras y hortalizas, diferentes tipos de reproducción y crecimiento.
4. Promover investigaciones y actividades sobre cuestiones ambientales, la alimentación y la nutrición.
5. Fomentar el compromiso de los estudiantes con el medio ambiente y la salud: alimentos ecológicos provenientes de la agricultura orgánica.
6. Desarrollar valores como la convivencia la solidaridad y el respeto.
7. Sensibilizar sobre la influencia en el medio, el cuidado de la naturaleza y el equilibrio entre las diferentes especies de plantas e insectos.
8. Conocer los beneficios y utilidades de las plantas aromáticas.
9. Crear un banco de semillas locales y europeas.
10. Aprender a cultivar en huertos verticales y elevados.
11. Elaborar herbicidas y enraizantes ecológicos.

Con estos objetivos se pretende potenciar una especial sensibilidad hacia la limitación de los recursos naturales y el uso sostenible de los mismos, esta experiencia del huerto escolar y su aula medioambiental puede servir como recurso de apoyo para el desarrollo curricular de forma diversificadora.

FINALIDADES EDUCATIVAS

Los alumn@s pueden reconocer que existe otra forma de aprender, no siempre centrada en el libro.

Favorece en ellos las competencias de la autonomía y responsabilidad.

Potencia conductas cooperativas frente a las competitivas al implicar al grupo en una tarea común.

Adquieren un mayor vocabulario de conceptos científicos de una manera más significativa.

METODOLOGÍA

Pretendemos desarrollar una metodología que sea participativa activa e investigadora, que nuestro alumnado sea el protagonista de su aprendizaje significativo. Empezaremos por averiguar qué ideas tienen sobre la materia a desarrollar, potenciando la capacidad de observación, análisis de los resultados obtenidos todo ello basado en una enseñanza sistémica.

Explicaciones e instrucciones acerca de los contenidos, utilizando los siguientes materiales curriculares: pizarra, vídeo, ordenador.

Enseñanza guiada en la que se trabajarán los contenidos de la actividad mediante: resolución de problemas, elaboración de mapas conceptuales, dibujos, resúmenes.

Confección de un manual hortícola. Trabajo en grupos.

Realización de prácticas en el huerto ecológico y aula de la naturaleza con el consiguiente manejo de las herramientas según la actividad.

DESARROLLO DEL PROYECTO Y ACTIVIDADES ASOCIADAS

1. Conocimiento y respeto del medio ambiente y de nuestro entorno: Regeneramos espacios degradados de nuestro centro incorporándolos a la superficie agrícola de nuestro huerto.
2. Aprendemos a cultivar y reconocer diferentes plantas hortícolas: Gymkanas de plantas aromáticas. Trivial y pasapalabra del huerto ecológico.
3. Conocemos las técnicas de la agricultura ecológica: Rotación de cultivos.
4. Estudio comparativo del impacto en la naturaleza de los productos biológicos y ecológicos utilizados en la agricultura orgánica.
5. Aprendizaje por equipos. "Manual hortícola y plantas aromáticas".
6. Valoración del consumo responsable del agua: Instalación del riego por goteo.
7. Fomentamos técnicas de crecimiento y germinación ecológicas.
8. Realizamos semilleros y reproducción por esquejes en el vivero.
9. Cultivamos en huertos verticales y elevados e invernaderos.

ACTIVIDADES APORTADAS POR EL DEPARTAMENTO DE DIBUJO

OBJETIVOS

- Concienciar al alumnado sobre la sostenibilidad en el medio ambiente
- Sensibilizar dentro del campo artístico al alumnado creando espacios bellos a nuestro alrededor.
- Valorar la importancia del entorno que nos rodea, tanto para nuestro trabajo intelectual, físico como psíquico.
- Concienciar al alumnado y en general, a todo el equipo educativo, de la importancia de desarrollar instrumentos para contribuir en la lucha del cambio climático.
- Concienciar al alumnado de la importancia del reciclaje para contribuir a la mejora y protección de nuestro entorno más inmediato.

CONTENIDOS Y ACTIVIDADES ASOCIADAS

- Reciclaje de todo tipo de materiales para una nueva vida útil. El espantapájaros, los setos decorados con piedras de río, maceteros con neumáticos y envases de plástico reciclados.
- Transformar las zonas más degradadas del centro para la instalación de nuestra aula verde. Murales integrados en la vegetación del huerto.
- Contribuir de manera activa a la detención del cambio climático.
- Realizar diversas exposiciones a lo largo del año para mostrar todos nuestros logros. El bosque de los deseos.
- Realizar actividades de elaboración de botes que contengan plantas aromáticas.
- Realizar jabones reciclados para su posterior uso en el centro y en particular en el aula de Dibujo.
- Realización de macetas con materiales reciclados tales como botellas de plásticos, cajas de frutas...para la elaboración de huertos verticales
- Realización de carteles cerámicos de señalización para las diversas especies del huerto ecológico.

METODOLOGÍA

- La Educación Plástica Visual y Audiovisual es una asignatura interdisciplinar. Cualquier otra asignatura puede hacer uso de ella para llevar a cabo cualquiera de sus objetivos. Por todo ello el concepto fundamental que determina en proceso metodológico de este proyecto es el de cooperación e interdisciplinaridad.

- Por otra parte la metodología irá encaminada al trabajo en equipo con pequeños y grandes grupos de alumnos/as
- El empleo de las TICs en el taller como refuerzo teórico fundamental y como fuente de investigación.
- En resumen, se pretende llevar a cabo una metodología en la que el alumno/a pueda intervenir de una manera interdisciplinar y efectiva para adquirir conocimientos y objetivos útiles que de otra manera y dentro del currículum ordinario se hacen difíciles.



TODAS ESTAS ACTIVIDADES Y LAS QUE SE RESEÑAN A CONTINUACIÓN ESTÁN ACOMPAÑADAS DE MATERIAL FOTOGRÁFICO EN EL APARTADO INICIAL DEL PROYECTO Y DESCRITAS MÁS ESPECIFICAMENTE.

DETALLE DE ALGUNAS EXPERIENCIAS REALIZADAS

ACTIVIDADES	PARTICIPANTES
ELABORACIÓN DE COMPOSTAJE	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria.
MANTENIMIENTO DE NUESTRO HUERTO	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria cuidando El riego y limpieza de hierbas espontáneas que se aportan al compost.
PLANTACIÓN DE BULBOS, AROMÁTICAS Y ÁRBOLES FRUTALES ADEMÁS DE HORTALIZAS	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria.
ELABORACIÓN DE PLAGUICIDAS CASEROS	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria.
REPRODUCCIÓN POR ESQUEJES	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria Y 4º PDC.
STAND DE PLANTAS AROMÁTICAS Y REMEDIOS CASEROS (Semana Cultural)	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria los cuales elaboran frascos, pomadas, jabones con infusiones de diferentes aromáticas y aloe vera para crear un botiquín medicinal natural.
TALLER DE SENSACIONES EN EL HUERTO ECOLÓGICO (Semana Cultural)	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria muestran los olores y percepciones que aportan las plantas aromáticas compartiendo un juego a ciegas de reconocimiento con el alumnado de 3º ESO y ramas sanitarias del centro.
MANTENIMIENTO DEL JARDÍN DE LA ESPERANZA	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria Y 4º PDC Sembrando romero, lavanda, calanchoes, flor de cera, salvia, santolina y pensamientos.
JORNADAS SOBRE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA DE ANDALUCÍA (Semana cultural)	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria donde muestran un mercadillo de verduras y hortalizas ecológica típicas de cada provincia andaluza junto a un trabajo de cartelería informativa.
TALLER DE ALIMENTOS ECOLÓGICOS (Semana Cultural)	Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria cocinan platos con alimentos ecológicos y además de explicar sus beneficios sobre la salud, hacen una degustación al alumnado del instituto.

<p>GYMKANA DE PLANTAS AROMÁTICAS</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria como aprendizaje lúdico de reconocimiento y elaboración de un dossier de estas plantas.</p>
<p>CONFECCIÓN DEL ARBÓMETRO Y EMOCIONÓMETRO</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria para potenciar una educación basada en la inteligencia emocional y holística.</p>
<p>DECORACIÓN DE ESPACIOS DEL CENTRO con elementos RECICLADOS: ESPANTAPÁJAROS, SETOS MURALES, MACETEROS, BOSQUE DE LOS DESEOS.</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria conjuntamente con los de 3º, 4º ESO y Bachillerato utilizan elementos reciclados para la decoración tanto del huerto como de otros recintos del instituto.</p>
<p>TALLER ADOPTO UNA PLANTA O ÁRBOL FRUTAL</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria adoptan cada uno una planta cultivada en el huerto o árbol haciéndole un seguimiento personalizado de su crecimiento y aportándole cariño.</p>
<p>HALLOWEEN: RECETARIO DE COCINA</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria con la recolección de calabazas elaboran recetas de cocina y hacemos una degustación posterior.</p>
<p>VISITA AL CINE NERVIÓN : PROYECCIÓN PELÍCULA MARTE</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria ven esta película y hacen un debate coloquio posterior sobre: La NASA planta tomates en el espacio.</p>
<p>VISITA A UN ECOSISTEMA MARINO: CÁDIZ</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria junto a 2ºA ganan el concurso de limpieza del patio y mantenimiento del aula decorada con elementos naturales geométricos, por ello visitan como premio Cádiz y disfrutan de un día de playa.</p>
<p>PROYECTO KIOTO: DECÁLOGO ENERGÉTICO</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria confeccionan un decálogo posterior a una investigación y elaboración de encuestas donde registran algunas medidas de ahorro energético en nuestro centro.</p>
<p>PROGRAMA DE DIÉTETICA Y NUTRICIÓN ECOLÓGICA</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria y de la rama de dietética elaboran dietas personalizadas para potenciar hábitos de alimentación saludables.</p>

<p>ELABORACIÓN DE UN DOSSIER DEL ECOHUERTO</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria.</p>
<p>CELEBRACIÓN DEL DÍA DEL MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria CON UN TALLER DE FLORES Y PERSONALIDAD.</p>
<p>CELEBRACIÓN DEL DÍA DEL LIBRO: CONVERSANDO CON ÁRBOLES Y ABRAZÁNDOLOS</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria Y 1º A leemos en el espacio del huerto artículos sobre los libros “conversando con árboles” y la “vida secreta de los árboles”.</p>
<p>ELABORACIÓN DE JUEGOS DIDÁCTICOS: TRIVIAL Y PASAPALABRA DEL HUERTO ECOLÓGICO. RULETA DE LOS BICHOS.</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria inventan las preguntas que dan lugar al trivial, pasapalabra y ruleta de los bichos del huerto para reforzar los conocimientos adquiridos a lo largo del año.</p>
<p>CELEBRAMOS EL DÍA DE LA PAZ CONFECCIONANDO CARTELES POSITIVOS QUE DECORAN EL HUERTO ECOLÓGICO</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria pintan dibujos y slogans para motivar nuestro trabajo en el huerto.</p>
<p>CAMPAÑAS SOLIDARIAS: Cestas benéficas</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria participan junto a asociaciones sin ánimo de lucro en diferentes campañas de recaudación de fondos para un fin concreto, están anteriormente descritas.</p>
<p>INSTALACIÓN DEL RIEGO POR GOTEO</p>	<p>Alumnado de FP Básica II realizan la instalación de toda la canalización para el ahorro del agua.</p>
<p>COREOGRAFÍAS EN VIDEO: HAPPY HUERTO.</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria junto al resto del centro participan en el baile para la fiesta de final de curso, desde el huerto.</p>
<p>ELABORACIÓN DEL VIDEO ALEGRÍA SOBRE LA HISTORIA DE NUESTRO HUERTO ECOLÓGICO</p>	<p>Alumnado de 1º y 2º ESO compensatoria junto al de bachillerato y 3º PDC sirven de modelo para la confección de un video sobre el proceso de construcción de nuestro huerto ecológico y sus objetivos.</p>
<p>BANCO EUROPEO DE SEMILLAS E INTERCAMBIO</p>	<p>Todo el alumnado implicado desde 1º ESO hasta Bachillerato, con la finalidad de crear un banco de semillas junto al resto de centros que participan del proyecto etwinning.</p>



6. PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

Dado que el proyecto del huerto ecológico es un marco referencial de convivencia y solidaridad una de las maneras de difundir nuestras actividades es el blog de escuela espacio de paz y plus de convivencia que tiene el centro en su página web. También divulgamos nuestras propias experiencias a través de la página web donde se reseña huerto escolar y el blog de compensatoria “mis angelitos de compensatoria” que aparece dentro también de la página web del centro en el apartado blog y otros enlaces.

Nuestro alumnado al llevar los productos recolectados a sus hogares es el principal difusor de la calidad y bienestar que proporciona a nuestra salud el consumo de alimentos ecológicos.

Redes Sociales:

En **Google** y **Youtube** aparecen fotos y videos en los siguientes enlaces:

IES Albert Einstein Espacio de Paz Equipo de trabajo del huerto escolar

IES Albert Einstein Espacio de Paz Huerto ecológico del IES Albert Einstein

IES Albert Einstein Espacio de Paz Proyecto Ecológico (video canción alegría) y power point

IES Albert Einstein Espacio de Paz (Video con el cantante Gañán)

www.iesae.com IES Albert Einstein

Rifa de productos ecológicos de nuestro huerto escolar para “**Médicos sin fronteras**”

En youtube hay una canción “le toca a tu corazón” del cantante **Gañán** donde participamos y salimos plantando flores simbólicas en el ecohuerto y cuya visualización recauda beneficios a favor de **ANDEX** Sevilla.

En **Canal Sur** la televisión autonómica de Andalucía también salió una grabación del huerto en relación a la campaña de una **flor por cada mina antipersona** que realizamos en coordinación con la asociación **Amistad con el pueblo saharai** como conmemoración del día de la paz del 30 de enero.

En la página web del instituto en el apartado de **premio europeo etwinning** aparece un video grabado en el huerto con la coreografía de la canción de PHARRELL WILLIAMS HAPPY ALBERT EINSTEIN.

Publiqué un **artículo** sobre el ecohuerto en la **revista del instituto** se puede leer en el enlace del **blog de compensatoria** de la página web del centro.

Hay un video sobre cómo se confeccionó el mural en el enlace noticias de actividades de la página web del instituto.

Al ser un escenario multidisciplinar desde el cual compartimos actividades de diferentes departamentos puedo destacar los siguientes:

<https://madmagz.com/magazine/790826> Es una revista en castellano donde el alumnado de 3º ESO ha publicado su artículo sobre la investigación realizada en el huerto de Miraflores próximo a nuestro centro, dentro de su currículum integrado de las Lenguas y el proyecto Bilingüe.

<https://madmagz.com/magazine/769761>

DIFUSIÓN DEL PROYECTO:

Hemos dado difusión a nuestros proyectos a través de las redes sociales como **Twitter**:

Hashtag del proyecto de recetas: Hashtag del proyecto: <https://twitter.com/hashtag/sabores>

Hashtag de nuestro proyecto Interacteen T.E.A.M.: <https://twitter.com/hashtag/interacteenteam>

Cuenta de Twitter del centro donde damos a conocer las actividades y proyectos relacionados con el huerto escolar: https://twitter.com/IES_AE


Una cuenta de Twitter donde damos publicidad a estos proyectos: <https://twitter.com/iesaebilingual>

Blog "IES Albert Einstein: Espacio de Paz" <http://iesaeespaciodepazblogspot.com.es/?m=1> Blog para compartir ideas, actividades y recursos dentro del Proyecto "Escuela: Espacio de Paz" del IES Albert Einstein.

<https://madmagz.com/magazine/720782>

Enlace a la revista de alumnos de 2º ESO en español intercambio etwinning entre España e Italia sobre gastronomía y dieta mediterránea.

Contents



Editorial	Artistic expression
International issues	- Dance in Europe - Fashion - Cartoons - Street performers -
- American primaries - Secrets of the CIA - Nuclear power -	Music
Social issues	- Music styles - Eurovision
- Education in the world - Gender issues - Social networks -	Sport
Environment & heritage	- Eurocup 2016
- Endangered species - Organic clothes - Value what you have -	Out of this world
	- Inexplicable mysteries

ENDANGERED SPECIES

Endangered Species

Extinct	Critically Endangered	Endangered	Vulnerable
Dodo	Amur Leopard	African Penguin	Aldabra Giant Tortoise
Neanderthal	Black Rhinoceros	Albatross	Asian Palm Civet
Sabre-Toothed Tiger	Borneo Elephant	Asian Elephant	Binturong
Stellers Sea Cow	Cotton-top Tamarin	Aye Aye	Cassowary
Woolly Mammoth	Cross River Gorilla	Bear	Clouded Leopard
	Javan Rhinoceros	Butterfly Fish	Crested Penguin
	Monte Iberia Eleuth	Chinchilla	Darwin's Frog
	Radiated Tortoise	Eastern Gorilla	Dwarf Crocodile
	Red Wolf	Fishing Cat	Hippopotamus
	Saola	Grizzly Bear	Komodo Dragon
	Sumaran Elephant	Honey Bee	Lion
	Sumaran Oran-Utan	Indri	Masked Palm Civet
	Sumaran Rhinoceros	Manatee	Polar Bear
	Western Gorilla	Parrot	Quokka
	Western Lowland Gorilla	Red Panda	Royal Penguin
		Sea Turtle	Sperm Whale
		Tarsier	Sun Bear
		Vulture	Uskari
		Wombat	Umbrellabird

First, we will tell you about the causes, secondly, you will learn about the different categories of endangered species, with a focus on endangered animals in Italy. Then we will deal with the consequences and finally the solutions.

Let's be positive:

You are going to see in this article that every person in society can change this world a little bit to save the animals and the environment.

ENDANGERED SPECIES



Estas imágenes son ejemplos de revistas en inglés donde están publicados los artículos que hacen referencia a los animales y especies en peligro de extinción y ropa orgánica.

De igual manera conocen nuestro ecohuerto algunos centros locales y europeos con los que mantenemos una línea de comunicación y trabajo en equipo.

También hemos asistido a ferias de ecología de Sevilla donde han conocido el proyecto y en concreto en la de este año fuimos atendidos con algún tipo de asesoramiento de técnicas agrícolas orgánicas por parte de Ecovalia.

7. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PROYECTO DEL HUERTO ECOLÓGICO ESCOLAR

Evaluaremos teniendo en cuenta:

- El grado de participación e implicación del profesorado y alumnado que participa en el mismo.
- La infraestructura llevada a cabo como plan de mejora en la zona a transformar.
- La adaptación y selección del currículo para atender a la diversidad.
- Mínimos de metodología comunes para la gestión del aula de la naturaleza y huerto ecológico.
- Hábito lector y escritor en el ámbito sociolingüístico.
- Hábito de razonamiento y deducción: ámbito científico tecnológico.
- La sensibilidad y creatividad en el ámbito dinámico artístico.
- Integración al sistema educativo del alumnado absentista.
- A su vez, se evaluará, en reuniones de coordinación de carácter quincenal la actuación del profesorado participante en el proyecto, como forma de mejorar actividades e intervenciones futuras.
- Con el fin de comprobar si se han alcanzado los objetivos de las actuaciones a realizar con los alumnos y alumnas, se llevará a cabo un proceso de seguimiento donde tendrá lugar una comprobación periódica de la situación escolar de éstos.: Hoja de registros.
- Valores que hay implícitos y recogidos en las actividades del entorno investigado.
 - Esfuerzo personal y grupal
 - Criterio propio y autonomía en la acción
 - Trabajo cooperativo y colaborativo
 - Espíritu de trabajo la motivación intrínseca.
 - Perseverancia-constancia
 - Cooperación, respeto y tolerancia con las ideas de los demás.
 - Iniciativas y creatividad
 - Audacia en los proyectos
 - Superación de retos y obstáculos
 - Calidad en el trabajo
 - Saber establecer normas de trabajo: Organigrama de ecojefes.

INDICADORES DE EVALUACIÓN

1. Procedimiento elegido: La participación de un conjunto de profesorado y alumnado que comparten un espacio de paz medioambiental: el huerto ecológico.
2. Persistencia y constancia: Todos los estamentos educativos han estado implicados en que este huerto no fuera un sueño y se hiciera realidad.
3. Estrategias: De análisis de los objetivos planteados.
4. Resolutivo: Sabemos preveer soluciones a los problemas surgidos.
5. Valoración de lo aprendido: Altamente positiva la evolución del conocimiento y destrezas en el alumnado.
6. Creatividad: La imaginación de procesos expuestos en diferentes áreas.
7. Organización de los datos: Mediante gráficas, tablas estadísticas y mapas mentales.
8. Tareas realizadas: De manera clara, coherente y ordenada.
9. Aplicación de lo aprendido: Siempre asociado al entorno y vida cotidiana.
10. Razonamiento: Estableciendo hábitos de consumo y prácticas alimentarias buenas para su salud.

8. PERSPECTIVAS DE FUTURO

Con la educación ambiental pretendemos lograr la comprensión del sistema complejo del medio ambiente formado por el medio natural y el medio creado por el ser humano. La educación no puede ir separada del medio ambiente en el que se realiza.

Los huertos son medios excepcionales para el aprendizaje activo del área de Biología, y de otras áreas, de desarrollo de la agricultura orgánica y generadores de jardines sostenibles, además de fomentar valores de colaboración en equipo, respeto por la naturaleza, cuidado del entorno.

Por estos motivos creemos que la **zona del huerto ecológico** podría verse **ampliada** con una zona anexa que sería nuestra **aula medioambiental** y donde elaboraríamos múltiples actividades que no podemos realizar en el aula, con la participación del profesorado de diferentes departamentos del centro, es pues un proyecto de innovación multidisciplinar y abierto a nuestro entorno más inmediato como es el asociacionismo de las huertas sociales próximas al centro, también fomentaríamos la interacción con otros institutos andaluces y la apertura a programas y centros europeos.

En esta aula de la naturaleza tendríamos un **vivero e invernadero** donde plantaríamos nuestras propias semillas y esquejes que nos servirían para el mantenimiento del huerto ecológico, reciclaríamos objetos que se convertirían en maceteros o setos decorativos, actividades como musicoterapia aplicada a las plantas, etc, es pues un proyecto integrador de diferentes áreas de aprendizaje.

Por todos estos motivos planteados queremos potenciar esta aula medioambiental y de la naturaleza a lo largo de dos cursos y con la participación de diversos profesor@s de distintos

departamentos. Es una buena oportunidad para el centro educativo el recuperar una zona actualmente degradada, para ofrecer una oferta educativa innovadora que engloba al alumnado de diferentes niveles fomentando la convivencia al interactuar entre ellos.

Este proyecto de aula medioambiental tendrá en cuenta las necesidades educativas de nuestro alumnado:

- Necesidades de compensación educativa: por desfase curricular y por dificultades o desconocimiento del idioma.
- Necesidad de una atención más personalizada, dadas las características educativas y personales de los alumn@s.
- Problemas de integración y asimilación de normas.
- Necesidades personales y educativas derivadas de situaciones familiares problemáticas: familias desestructuradas, problemas económicos, desinterés de los padres y desconocimiento de los mismos del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos.
- Falta de interés y motivación en el alumnado y falta de expectativas de formación.

Consideramos que una acción integradora en diferentes áreas y con mayor capacidad de participación generaría una afección hacia el espacio físico que redundaría en una mayor motivación hacia el aprendizaje colaborativo y holístico. También forjaríamos un compromiso medioambiental fomentando la convivencia democrática, la interculturalidad y potenciando la autonomía y la autoestima.

ACTIVIDADES

CONOCIMIENTO DEL MEDIO NATURAL Y LA CONCIENCIACIÓN MEDIOAMBIENTAL.

Búsqueda de información, clasificación y ordenación de elementos naturales identificados en el entorno.

Grupos de debate y reflexión sobre los problemas medioambientales que se hayan detectado en el medio natural.

Juegos y dinámicas de sensibilización ambiental.

Elaboración de trabajos monográficos, guías o cuadernillos de campo.

TALLERES

TALLER DE GERMINACIÓN EN VIVERO E INVERNADERO.

TALLER DE PLANTAS AROMÁTICAS.

TALLER DE ALIMENTACIÓN SALUDABLE.

TALLER DE HUERTO URBANO.

TALLER DE PLAGUICIDAS Y HERBICIDAS ECOLÓGICOS.

TALLER DE RELAJACIÓN Y MÚSICOTERAPIA “SONIDOS DE LA NATURALEZA”.

TALLER DE PINTURA Y DIBUJO EN MEDIO NATURAL.

TALLER DE PLÁSTICA Y MANUALIDADES ECO-NATURALES.

CONTENIDO Y DESARROLLO DEL PROYECTO DE AULA MEDIOAMBIENTAL Y DE NATURALEZA

En este proyecto participan diferentes profesores del instituto, es multidisciplinar por lo que trabajaríamos en conjunto desde diferentes enfoques que darían sentido a nuestra aula de la naturaleza impregnando un carácter globalizador del aprendizaje ante el alumnado al que va dirigido, desde 1º a 4º ESO, especialmente el alumnado de compensación educativa que es el que viene desarrollando el proyecto del huerto ecológico escolar y con el cual desarrollaríamos el ámbito científico tecnológico. Es nuestra intención que sigamos haciéndoles partícipe de este espacio cuando pasan a cursos de PMAR o de Formación Profesional Básica, con el objetivo de que no abandonen el sistema educativo.

A continuación expongo un breve esquema de planificación del proyecto del profesorado participante:

1. Cerramiento del aula medioambiental e instalación de la caseta del aula de la naturaleza, el vivero y el invernadero. (Planificación FP Básica II)
2. Germinación y reproducción de esquejes y plantones en vivero e invernadero.(Dpto. Biología y Compensatoria).
3. Plantación y conservación huerto ecológico. (Compensatoria)
4. Paralelamente talleres de reciclado. (Dpto. Dibujo)
5. Taller de musicoterapia aplicado al aula medioambiental. (Dpto. Música)
6. Alimentación saludable: agricultura orgánica.(Compensatoria y Dpto. Dietética y Nutrición).
7. Taller de plantas aromáticas. (Dpto. Biología y Compensatoria).
8. Instalación huerto urbano. (FP Básica II)
9. Trabajo de investigación huertos sociales de Miraflores.(Dpto. Lengua)
10. Dimensión europea contacto con otros centros.(Dpto. Inglés) Proyecto etwinning sobre huertos escolares con otros centros de enseñanza con los que compartir aprendizajes, confeccionando revistas en inglés, videos tutoriales y semillas de otros países.

MEMORIA DESCRIPTIVA DE IMPLANTACIÓN DE AULA DE LA NATURALEZA

INTRODUCCIÓN

En los alrededores de la parte trasera y lateral del antiguo gimnasio, que actualmente se usa principalmente para desarrollar diversos módulos del departamento de Mantenimiento e Instalaciones Frigoríficas, se está desarrollando un huerto ecológico para que los alumnos de compensatoria puedan aprender de una manera activa y participativa los contenidos del área de Biología y Geología, además de fomentar el trabajo cooperativo y fomentar valores de respeto y tolerancia.

Con el fin de estimular entre el alumnado las relaciones entre los diferentes ámbitos laborales, se plantea que el Dpto de Mnto e IF, colabore con esta actividad, desarrollando la instalaciones necesarias para poder diversificar los cultivos, aplicando técnicas de uso habitual y otras innovadoras para poder verificar "in situ" el resultado sobre los diferentes cultivos que se realizarán.

ACTUACIONES A REALIZAR

1. RED DE RIEGO.

Sobre el huerto existente, se pretende realizar por parte del alumnado de 2º de la FP básica de FM, la red de agua necesaria para el correcto riego del mismo como practicas del modulo de Fontanería. Esta actuación se realizará mediante dos sistemas.

1.1 Montaje de 2 bocas de riego. Desde el punto de agua actual, se realizará una nueva instalación para poder disponer en las partes más alejadas de don nuevas bocas de riego. Para ello realizarán zanja a 25 cm de profundidad en la cual montarán la tubería de polietileno con los accesorios necesarios para poder disponer de agua en las bocas de riego.

1.2 Instalación de red de riego por goteo. Desde el punto de agua existente, se sacará una derivación que está gobernada por una electroválvula accionada por un programador. Desde este punto, se montará la red de riego por goteo por todo el huerto. De esta forma, los alumnos aprenderán de forma real como se ejecuta una instalación por goteo.



Huerto existente

2. AMPLIACIÓN DE HUERTO EXISTENTE.

La parte trasera del taller de frío, actualmente en desuso, se pretende incorporarla al huerto, ya que está pegada y anexionada por una reja al mismo, para convertirla en un aula de la naturaleza, por lo que se deberá acondicionar el mismo para su correcto uso. Aprovechando esta actuación, desde el departamento de frío, se pretende estudiar el impacto de la cesión de calor/frío de una maquina tipo aire/agua bomba de calor en un huerto. Es decir, como incluye la geotermia en un cultivo.

2.1 Acotación de la nueva zona. Lo primero que se realizará será un nuevo cerramiento en la zona indicada en planos. Para este trabajo se contará con el alumnado de 1º de la FP básica de FM. Este nuevo cerramiento es por el que se accederá a esta zona, por lo que dispondrá de puerta de acceso.

2.2 Regeneración del terreno. El terreno se deberá de tratar para poder realizar los cultivos necesarios. Esta regeneración consistirá en limpieza de la zona destinada al aula medioambiental, estudio del tipo de suelo para posteriormente remover la tierra, abonarla, por último determinar la instalación de caseta, vivero e invernadero.



Situación actual del terreno a regenerar.

2.3 Instalación de geotermia. Aprovechando que en el taller tenemos una aparato de aire acondicionado agua/aire, que en breve se conectará a la torre de refrigeración existente, proponemos la instalación de una red de tuberías de polibutileno o similar en paralelo a la instalación de dicha torre.

Como sabemos, los sistemas frigoríficos de bomba de calor consisten en trabajar con un foco caliente (condensador) y un foco frío (evaporador) entre los cuales se hace circular un fluido (en nuestro caso R-410) mediante un compresor. Todo este sistema está dividido en dos partes, alta y baja presión, mediante el elemento de expansión (capilar o válvula termostática). Estos sistemas tienen un rendimiento en torno a 400 %, es decir, que por cada watio eléctrico produce en torno a los 4 watios frigoríficos.

Con este sistema se realizarán los siguientes estudios:

- Comprobación de la mejora del rendimiento de una máquina de aire acondicionado cuando se utiliza como sumidero térmico el suelo (trasmisión de calor/frío a un medio más estable térmicamente hablando) con respecto al convencional del aire. Es decir, no es lo mismo que en verano la máquina condense a una temperatura en torno a los 35-40°C Bs, que es la temperatura ambiente, que a unos 20°C, que es la temperatura que tiene el terreno en verano. De igual forma, no es lo mismo evaporar en invierno a 5-10 °C de temperatura ambiente, que a la temperatura del terreno en invierno que está en torno a los 15 °C. La instalación de esta canalización de agua enterrada y su apartamento se realizarán conjuntamente entre los alumnos de 2º FP básica de FM como practicas del módulo de fontanería y los alumnos de 2º de grado medio de IF como parte de las practicas del modulo de Climatización.

- Estudiar la posible utilización de las máquinas aire/agua como fuente de calor para minimizar los efectos de las heladas en los cultivos. Es decir, estudiar si, desde el punto de vista de la explotación, es rentable el coste económico del funcionamiento de la bomba de calor como fuente de calor con el incremento de la producción en invierno de cierto tipo de plantas



Detalle de maquina existente en el centro tipo agua/aire a instalar. Las dos tomas de la izquierda son las que se conectarán a la red de tubos.



Detalle de la instalación de red de tuberías para geotermia. En nuestro caso no sería necesario realizarlo a esa profundidad. Con 25 cm sería suficiente (la capa de tierra vegetal)

3. MONTAJE DE AULA DE LA NATURALEZA.

Para poder realizar los diferentes trabajos de preparación antes de plantar las diferentes especies, se propone adquirir una caseta de obra de 2ª mano. Como este tipo de caseta crea un desagradable impacto visual, se propone recubrirla con paneles de obra pintado y anclados a los paneles mediante tornillería. Estos trabajos de adaptación se realizarán con el alumnado de 1º de FP grado medio de IF, como parte de las prácticas del modulo Técnicas de Mecanizado.

Para la realización de los trabajos de preparación de los diferentes brotes, a esta caseta se deberá dotar de instalación de fontanería y electricidad. La instalación de electricidad la realizarán los alumnos del grado medio de frío, como parte de las practicas de electricidad, mientras que la red de fontanería la realizaran los alumnos de de 2º de la FP básica de FM como practicas del modulo de Fontanería.



Detalle de caseta forrada con pales de obra.

4. REALIZACION DE HUERTO URBANO EN LA CUBIERTA DEL TALLER.

En la actualidad, se está importando de algunos países del norte de Europa, la costumbre de tener destinado algunas zonas de la vivienda, tales como terrazas o azoteas, al cultivo de ciertas plantas para consumo. Con este tipo actividad se pretende educar al alumnado en este concepto para inculcar este hábito saludable y que lo puedan recrear en sus propios domicilios.

La propuesta consiste en que, con material reciclado tipo palets de obra, se realicen unas mesas de trabajo para poder realizar las plantaciones necesarias. Se plantea la realización de huertos urbanos tanto en horizontal como en vertical.

Estos trabajos se propone que los realicen el alumnado de 1º de FP grado medio de IF, como parte de las prácticas del modulo Técnicas de Mecanizado.



Zona donde se propone montar el huerto urbano.

Esta zona de dividirá en dos zonas.

4.1 Zona normal. Esta zona se la dotará solo de sistema de riego mediante programador a instalar por los alumnos de 2º de la FP básica de FM como practicas del modulo de Fontanería.



Detalle de huerto vertical



Detalle de huerto horizontal

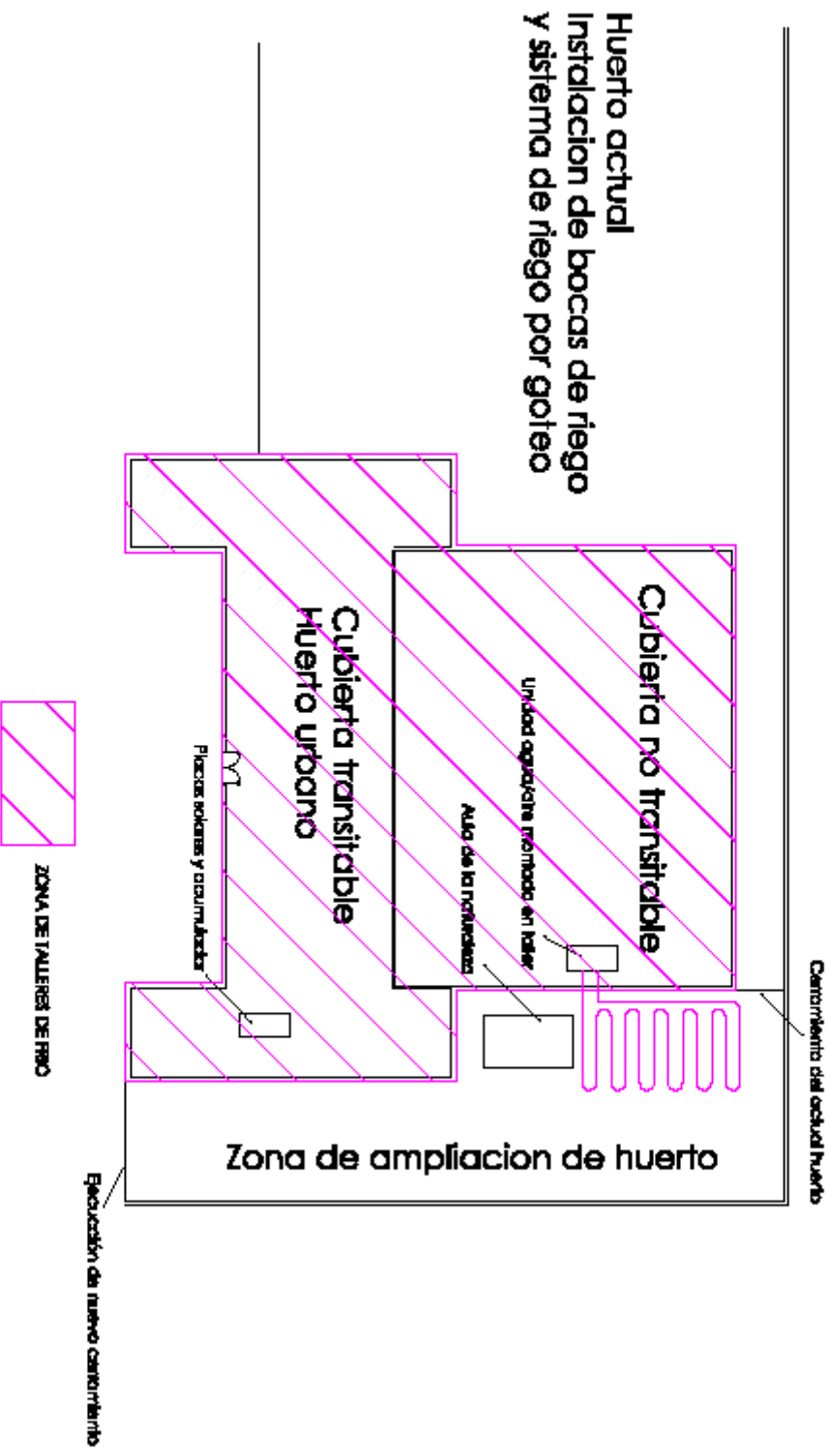
4.2 Zona experimental. En esta zona se aprovechará para dar uso a una serie de placas solares y depósitos existente en el centro. La idea es utilizar en invierno el calor solar para subir la temperatura de la tierra, es decir, durante el día, el calor del sol es absorbido por la placas solares y almacenado en los depósitos de agua. Durante la noche, y a través de un circuito cerrado de agua, cederemos es calor al terreno, evitando el efecto nocivo de las heladas.

Es sistema estará gobernado por una centralita que controlará el tiempo de funcionamiento según la programación que se le haga. Esta actividad la realizarán los alumnos de 2º de grado medio de IF como parte de las practicas del modulo de Climatización



Colectores solares existentes en el centro

Depósitos existentes para acumulación del calor



RECURSOS MATERIALES NECESARIOS PARA PODER DESARROLLAR ESTE PROYECTO

1. Vivero y semillero. 120 €.
2. Invernadero 495 €.
3. Tutores 320 €.
4. Enrejados. 320 €.
5. Cerrajería puerta 470 €.
6. Plantones y semillas 340 €
7. Huertos elevados: 150 €.
8. Mesa y sillas plegables 150 €
9. Abono y mantillo 100 €.
10. Pintura 140 €.
11. Caseta medioambiental 395 €.

TOTAL: 3000 €

9.ANEXOS

EJECUCIÓN DE INSTALACIÓN DE TOMA DE RIEGO Y SISTEMA DE RIEGO POR GOTEO

1.- ACTIVIDAD: Se ha realizado por parte de los alumnos de FPB la ejecución de la instalación de tomas de riego y sistema de riego por goteo en el Huerto Escolar situado en el Centro IES Albert Einstein, situado en la zona norte de Sevilla, en la calle Salineros, s/n, 41015 Sevilla, junto a la carretera de circunvalación denominada Supernorte.

2.- MEMORIA DESCRIPTIVA

El Huerto disponía de una única toma de agua y se han habilitado dos tomas de aguas más en dos extremos del mismo que permiten el riego de los cítricos y plantas situados en dicha zona con mayor facilidad. Para ello se ha salido con tubo de polietileno de 25 mm desde nuestra toma de agua hasta un punto común desde el cual mediante una T de adaptación para 25 mm se ha realizado la bifurcación para las otras dos salidas de 25 mm que nos llevan hasta las tomas de aguas habilitadas. A cada una se le ha dotado con llave de paso individual.

Por otra parte desde la toma de agua que teníamos también se ha habilitado otra salida para el sistema de riego por goteo. Esta salida dispone de llave de paso individual por si se quiere cerrar únicamente la zona de goteo. Previo al sistema de riego se ha colocado el reloj temporizador que controla el riego y

posterior al reloj se han dispuesto dos líneas paralelas de tubos de 25mm que abastecen de agua a las líneas de goteo. De cada tubo de agua salen las líneas perforadas que irán paralelas y que recorren todos los lomos dispuestos. Cada línea tiene una llave individual por si se quiere anular y en su punta está dispuesta de un tapón para evitar la fuga de agua .

3.- COMPETENCIAS

Las competencias profesionales, personales, sociales y las competencias para el aprendizaje permanente que se ha trabajado durante la actividad realizada son las que se relacionan a continuación:

- a) Preparar el puesto de trabajo, herramientas, maquinaria auxiliar y equipos de trabajo y montaje en taller y/o de instalación y mantenimiento en el trabajo.
- b) Participar en el embalaje y transporte de productos, equipos y elementos auxiliares, siguiendo las normas establecidas para el abastecimiento de materias y útiles.
- c) Realizar el montaje y ajuste de elementos metálicos y no metálicos mediante herramientas portátiles, consiguiendo los ajustes, enrase o deslizamiento de las partes móviles.
- d) Abrir zanjas para el tendido de tuberías de riego y suministro de agua,
- e) Uniones de conducciones de riegos mediante las uniones adecuadas
- f) Configurar y montar pequeñas instalaciones de riego automático asegurando la cobertura de toda la superficie y el ahorro de agua.
- g) Realizar operaciones de acabado de superficies y de sellado de juntas asegurando unas condiciones óptimas de calidad y seguridad.
- h) Colaborar en la realización de las pruebas de las instalaciones de riego
- i) Realizar el mantenimiento de, equipos y útiles, cumpliendo los procedimientos establecidos en los manuales para el uso y conservación de los mismos.
- j) Realizar las tareas de su responsabilidad tanto individualmente como en equipo, con autonomía e iniciativa, adaptándose a las situaciones producidas por cambios tecnológicos u organizativos.
- k) Discriminar hábitos e influencias positivas o negativas para la salud humana, teniendo en cuenta el entorno en el que se produce.
- l) Proponer actuaciones encaminadas a la conservación del medio ambiente diferenciando entre las actividades cotidianas que pueda afectar al equilibrio del mismo.
- m) Adquirir hábitos de responsabilidad y autonomía basados en la práctica de valores, favoreciendo las relaciones interpersonales y profesionales, trabajando en equipo y generando un ambiente favorable de convivencia que permita integrarse en los distintos ámbitos de la sociedad.
- n) Desarrollar hábitos y valores acordes con la conservación y sostenibilidad del patrimonio natural, analizando la interacción entre las sociedades humanas y el medio natural y valorando las consecuencias que se derivan de la acción humana sobre el medio.
- o) Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación como una herramienta para profundizar en el aprendizaje valorando las posibilidades que nos ofrece en el aprendizaje permanente.
- p) Valorar las diferentes manifestaciones artísticas y culturales de forma fundamentada utilizándolas como fuente de enriquecimiento personal y social y desarrollando actitudes estéticas y sensibles hacia la diversidad cultural y el patrimonio artístico.

- q) Comunicarse en diferentes situaciones laborales o sociales utilizando recursos lingüísticos con precisión y claridad, teniendo en cuenta el contexto y utilizando formas orales y escritas básicas tanto de la propia lengua como de alguna lengua extranjera.
- r) Resolver problemas predecibles relacionados con su entorno social y productivo utilizando los elementos proporcionados por las ciencias aplicadas y sociales y respetando la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento en la toma de decisiones.
- s) Ejercer de manera activa y responsable los derechos y deberes derivados tanto de su actividad profesional como de su condición de ciudadano.



PROYECTO GROWING GREEN

Es un proyecto en el que estamos participando dentro de la plataforma de etwining junto a institutos europeos de Francia, Italia, Turquía, Rumanía, que también tienen huertos escolares con el objetivo de intercambiar información, semillas y crear una red europea de huertos educativos ecológicos.



BIBLIOGRAFÍA

- Cultiva tu propio huerto. Libros Cúpula. Richard Gianfrancesco.
- Las mejores ideas para cultivar tu huerto. Libros Cúpula. Armelle Cottenceau, Rosen Le Page.
- Plantar un pequeño jardín. Blume. Phil Clayton.
- Cultivar y cuidar las flores. Salvat. Diccionario Práctico.
- Conversando con árboles. Antropofósica.
- La vida secreta de los árboles. Ediciones Obelisco. Peter Wohlleben.
- Volver a la naturaleza. RBA. Richard Louv.

