



“AQUÍ EN BENALMÁDENA CULTIVAMOS TODOS”

1.- PROYECTO

“AQUÍ CULTIVAMOS TODOS”

2.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

2.1.- Objetivos Fundamentales

2.2.- Objetivos Específicos

2.3.- Agentes implicados en el proceso

2.4.- Metodología, Actividades y temporalidad

a) Organización y puesta en marcha del proyecto

b) Actividades sobre los útiles del huerto

c) Actividades sobre el cultivo de vegetales

d) Actividades sobre alimentación y consumo

e) Otras actividades

f) Actividades complementarias y extraescolares

2.5.- Recursos para el desarrollo del proyecto

2.6.- Contenidos y competencias que se trabajan y relación con las diferentes áreas

a) Contenidos conceptuales

b) Contenidos procedimentales

c) Contenidos actitudinales

d) Contenidos mínimos

e) Competencias

f) Relación con otras áreas curriculares

2.7.- Valores que se desarrollan en el proyecto

2.8.- Transmisión de la agricultura y alimentación ecológicas a partir del proyecto

3.- PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

4.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

5.- PERSPECTIVAS DE FUTURO

6.-ANEXOS INDICE PROYECTO HUERTO ESCOLAR Curso 2021-2022



1.- Denominación del Proyecto **"AQUÍ CULTIVAMOS TODOS"**

El huerto educativo, es una buena herramienta de trabajo para la enseñanza-aprendizaje, ya que se puede utilizar como recurso interdisciplinar, es decir, puede emplearse para tratar diferentes áreas del currículo. Así mismo, sirve como recurso transversal, en el que se abordan temas como la Educación Ambiental, así como diferentes valores y actitudes, tales como el trabajo en equipo o la alimentación saludable. Este trabajo tiene como objetivo una herramienta en los procesos enseñanza-aprendizaje ya que se pueden tratar una gran diversidad de temas tanto pedagógicos como psicosociales.

HORTICULTURA, como base de aprendizaje.

La Horticultura es la ciencia y el arte de cultivar hortalizas, vegetales, flores y plantas ornamentales. La palabra horticultura se deriva de Hortus, huerto o jardín, y Cultura, cultivo o cultura.

El uso de la horticultura Social como terapia y como instrumento de integración y socialización, es una disciplina encuadrada dentro de las ciencias socio-sanitarias. Combina un amplio elenco de conocimientos sobre el ejercicio físico, cognitivo y sensorial, así como diversas patologías, trastornos psicosociales, necesidades especiales de aprendizaje, etc..., así como el aprendizaje sobre agricultura, jardinería, paisajismo, educación ambiental y actividades afines.

A su vez el huerto educativo, consiste en una buena estrategia de enseñanza-aprendizaje, ya que se puede utilizar como recurso interdisciplinar, es decir, puede emplearse para tratar diferentes áreas del currículo. Así mismo, sirve como recurso transversal, en el que se abordan temas como la Educación Ambiental, así como diferentes valores y actitudes, tales como el trabajo en equipo o la alimentación saludable. Este trabajo tiene como objetivo una herramienta en los procesos enseñanza-aprendizaje ya que se pueden tratar una gran diversidad de temas tanto pedagógicos como psicosociales que favorecerá el respeto mutuo y el aprendizaje y que toda la comunidad educativa puede participar.

2.- DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La idea de crear y gestionar un huerto se originó entre miembros del Centro Educativo, del IES Benalmádena y personal Técnico del Equipo de Tratamiento Familiar de Bienestar Social del Excm. Ayuntamiento de Benalmádena en colaboración con la Consejería de Igualdad y Bienestar Social de la Junta de Andalucía y la colaboración con la Asociación, Cultural Social La huerta del Pueblo de la localidad, Equipo directivo y profesorado del Centro de Secundaria Ies Benalmádena y los familiares y alumnos/as, de Primeros de Secundaria y PCA (Programa de Currículo Adaptado), compuestos por alumnado con un importante retraso educativo, problemas de integración, absentismo y, en algunos casos, rechazo del entorno escolar, disrupción y problemas actitudinales.

Conscientes de las múltiples posibilidades que ofrece este recurso dentro de un centro educativo y conocedores de las experiencias desarrolladas en otros centros, Nuestro primer objetivo o finalidad que nos planteamos con este proyecto surgió por la necesidad de motivar, mejorar la integración del alumnado que conforma estos grupos, desarrollar



con ellos actividades prácticas fuera del aula (aspecto muy importante) y, si cabe, darles una iniciación profesional. Además, un huerto escolar constituye una herramienta multidisciplinar que permite abordar contenidos de educación medioambiental, desarrollar el trabajo en grupo así como el conocimiento del trabajo en el campo y la concienciación ecológica tan necesaria en nuestros días. A pequeña escala, supone un modelo de organización y de relaciones entre el ser humano y la naturaleza constituyendo un recurso educativo de especial interés pudiendo también integrarse de diversas formas en las áreas curriculares tradicionales como veremos más adelante (punto 5 - Interdisciplinariedad). A través de este recurso interesante y estimulante pretendemos facilitar al alumnado la organización autónoma del trabajo, intentando para ello aportar la información suficiente para realizar distintas actividades, tales como labores agrícolas, temas organizativos y de gestión, observaciones de campo, etc.

2.1.- Objetivos Fundamentales

Los objetivos que se plantean para el huerto no han sido metas que se deban conseguir de forma terminal sino referencias que nos guíen y nos orienten en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Los resultados no vendrán predeterminados por los objetivos propuestos sino por los dados por las circunstancias en las que se desarrollaran este proyecto: (condiciones de los alumnos/as, grado de implicación tanto de alumnado como de profesores, dinámica de los grupos, condiciones ambientales, etc.)

Motivación: Incentivar a aquellos/as alumnos/as que pertenecen a grupos especiales con cierto retraso educativo, currículos adaptados, falta de motivación por el estudio, absentismo, actitud negativa hacia los estudios, etc. para la participación integrada mediante una metodología pragmática.

Conciencia: Sensibilizar a los/as alumnos/as en cuestiones medioambientales.

Conocimientos: Facilitar el conocimiento del medio, los elementos del ambiente, sus características e interrelaciones y sus cambios, de modo que los alumnos/as sepan relacionarse de forma respetuosa.

Comportamiento: Conocer, comprender, interpretar y comunicar los diversos aspectos de la realidad del huerto.

Participación: Desarrollar la capacidad de buscar, reconocer, plantear y resolver problemas usando la capacidad de análisis y de síntesis como instrumentos para la comprensión de la realidad.

2.2.- Objetivos Específicos

- **Facilitar** la creación de lazos afectivos con el mundo natural, las plantas no tienen prejuicios, no amenazan, y no discriminan. Responden a la atención, no a las fortalezas o debilidades de la persona que la haya facilitado.
- **Fomentar** el respeto por la tierra como fuente de vida y desarrollar el interés por no degradarla, los humanos tienen una profunda necesidad de interactuar y relacionarse con la naturaleza y el mundo que viven a su alrededor.
- **Conocer** los sistemas agrícolas y el desarrollo tecnológico necesario para la satisfacción de nuestras necesidades alimenticias.
- **Cultivar** una diversidad de plantas y hortalizas puede proporcionar una amplia gama de tareas y estimular las oportunidades de aprendizaje.



- **Valorar** la importancia del consumo de alimentos frescos y saludables cultivados con respeto al medio ambiente, frente a modos de consumo desequilibrados y despilfarradores.
- **Apreciar** la cultura gastronómica tradicional.
- **Familiarizarse** con el trabajo físico y el esfuerzo.
- **Desarrollar** el sentido de la responsabilidad y el compromiso en la gestión del huerto.
- **Fomentar** actitudes cooperativas a través del trabajo en grupo para planificar las actividades, organizar las labores del huerto, etc.
- **Disfrutar:** tener la oportunidad de pasar tiempo en un huerto, estimula nuestros sentidos, dan vitalidad, reconfortan, proporcionan serenidad favorece nuestra creatividad, así como nuestro sistema inmunológico y la producción de endorfinas.
- **Motivar:** Las tareas hortícolas pueden pasar fases de frustración por lo que el cultivo de la paciencia y la perseverancia vendrán dispuestos por el grados de motivación tanto individual como grupal.
- **Diversificar actividades y sus efectos:** la horticultura cubre una gran variedad de habilidades, con lo que muchas tareas requieren buena destreza y coordinación, variando la cantidad de esfuerzo. Otras son ideales para la práctica de la medición de la cantidad y el volumen, la toma de decisiones, se trabaja en equipo estimulando la conversación, etc

2.3.- Agentes implicados en el proyecto

Relación de docentes y personal que participaran o han participado en el desarrollo de este proyecto, indicando el nivel o niveles educativos que imparten, el cargo y su responsabilidad en las actuaciones:

Coordinador y promotor del proyecto:

Autor del proyecto y soporte teórico del mismo.

Profesor/a coordinador del proyecto.

Profesor/a participante en todas las labores desarrolladas

Profesor/a participante y colaboradora del proyecto.

Profesor/a y tutora del grupo

Técnica de Educación de Bienestar social y coordinadora del proyecto.

Técnica en Psicología de Bienestar social cooperadora en el proyecto

Asociación Cultural Social la Huerta del Pueblo Coordinadora entre el centro y agricultores del proyecto. Otra personas implicadas, socios que se encargan del mantenimiento y conservación del huerto durante los períodos vacacionales, permitiendo la continuidad de la actividad de un curso a otro.

2.4.- Metodología, Actividades y temporalidad

Se pretende desarrollar siempre una metodología activa, participativa e investigadora en la que el alumnado es el protagonista de su aprendizaje y que este además sea participativo. Tratado de elaborar actividades motivadoras y de interés para los alumnos con el objetivo de valorar el tipo de aprendizaje que estos realizan, diseñarlas dentro del contexto del centro y dirigidas en todo momento por el profesor con el propósito último, como ya comentamos en el punto anterior, de que el alumnado se sienta protagonista de su trabajo y, por tanto, de su aprendizaje.



El proyecto aquí cultivamos todos tiene lugar a lo largo de todo el curso académico, desde septiembre hasta junio, pues tiene un fin básicamente educativo por encima de un criterio de máxima producción. En él tiene lugar la plantación tanto de cultivos de invierno como de primavera y verano, facilitando de este modo una implicación constante del alumnado participante. De este modo, todas las actividades planteadas se han desarrollado en función de las fases de su puesta en marcha (arado, creación de bancales, plantación, cuidados, recolección, etc.), como hemos recogido en forma de tabla en el anexo 1 dónde se elaborara una memoria fotográfica o videos.

1.a Aprendizaje de nociones básicas sobre agricultura ecológica.

Evaluación diagnóstico de conocimientos previos del alumnado.

Se ha organizado las actividades de este proyecto partiendo de unos núcleos temáticos o bloques de contenidos referentes a diversas cuestiones relacionadas con el contexto del huerto. No se trata de una propuesta cerrada pues dada su gran polivalencia pueden ir proponiéndose actividades diferentes de acuerdo a las distintas áreas que integran el currículo participantes en el proyecto.

- a) Organización y puesta en marcha del proyecto
- b) Para iniciar el desarrollo de del proyecto es necesaria una labor previa de organización o planificación. Para tal fin, y una vez concretada la ubicación y los grupos participantes, se diseñaron tareas o actividades como las que se enumeran a continuación:
- c) Medidas con las que se cuentan, división en partes según los grupos participantes. Una vez realizadas la siguientes actividades se enfocaron en ir preparando el terreno para su cultivo: arar la tierra (el arado lo realizarán los/as alumnos/as de forma manual) abonado y la realización de bancales así como fijar su orientación según el sol y sombra.
- d) Actividades propuestas sobre los útiles del huerto El equipamiento y dotación de herramientas y útiles apropiados para el buen funcionamiento del huerto es una necesidad básica. Por medio del conocimiento y la utilización de los aperos de trabajo y mantenimiento del huerto (“tecnología del huerto”), realizamos las siguientes actividades.
- e) Reconocer el utensilio, su manejo y en qué momento y situación es la más apropiada para utilizarlo, acepciones que reciben según el lugar, materiales de que están compuestas, fin y utilidad principal según la época, zonas, pueblos o culturas que las manejaban. Para tal fin se realizaran una ficha. A modo de ejemplo se expone a continuación:
 - Colocación de mantas protectoras para el frío
 - Elaboración del cartel Control y cuidados de cultivos
 - Colocación del cartel en el Huerto
 - Realización de fichas sobre los distintos cultivos
 - Realización de fichas sobre cultivos y herramientas
 - Visitas a centros agrícolas o ecológicos
 - Realización de compostera
 - Instalación de estructuras y emparrado para algunas plantas.

1.b Actividades sobre el cultivo de vegetales. El aspecto más importante en el proyecto del huerto escolar es, sin lugar a dudas, los vegetales y las plantas que se van a cultivar



por lo que el alumnado, protagonista y responsable de su evolución, debe plantearse una serie de cuestiones como: ¿Qué se puede cultivar? ¿Qué extensión se dedicará a cada cultivo? ¿Dónde colocaremos cada tipo de vegetal o planta? ¿Cómo y cuándo llevaremos a cabo la siembra?, Como actividad se realizará una ficha de recogida de información. Anexo 2 Una vez expresadas estas ideas, los alumnos realizarán una labor de búsqueda de información al respecto consultando bibliografía pero, sobre todo, asesorándonos de gente experta (Asociación la Huerta del Pueblo, agricultores y hortelanos, conocidos, etc.) o profesional en la materia.

Medición del terreno y su distribución, midiendo proporciones y realizando la asignación en cuadrantes según los grupos que fueran a participar.

Como el terreno estará muy compacto y la tierra estaba muy prieta y seca después del verano, se procederá a arar la tierra con la ayuda de una pequeña mula mecánica para dejar la tierra suelta y así poder oxigenarse. Acto seguido se acondicionará aplicando abono orgánico, consolidando y nivelando la tierra para su plantación posterior.

La primera tarea de campo que tendrán que hacer es realizar los bancales con los lomos. El trabajo se realizará con azadas y rastrillos. Mientras unos levantan y movían la tierra otros delimitarán las líneas con la ayuda de cordeles atados a estacas tal y como se hace tradicionalmente para hacer el trazado lo más recto posible. Contribuyendo a la implicación y participación de todos los alumnos. Una vez Preparado el terreno y con los lomos ya levantados se procederá a efectuar las labores de plantación en tierra. Los cultivos elegidos será los de invierno y en forma de cepellón.

En clase se realizará un cuadro de siembra por temporada o meses Para asegurar un buen crecimiento y una evolución positiva de las plantas (preguntar a sus familiares o abuelos para la realización del calendario de siembra.)

Investigar sobre la asociación de cultivos, y la rotación, la distancia de separación entre las plantas, su colocación y la profundidad de plantado.

En el huerto cada alumno/a participará en la actividad, bien suministrando la planta, preparando el hueco en el suelo o bien introduciéndola en la tierra. Una vez finalizada la plantación se regaran todos los bancales de forma manual (con cubos de plástico).

Según nuestro diseño de plantación y conforme se ha ido recolectando los diferentes cultivos se procederá a seleccionar y hacer rotación con otros de acuerdo a los conocimientos que se vayan adquiriendo sobre esta cuestión para conseguir un aprovechamiento máximo del espacio disponible tratando de no dejar nada sin cultivar.

Cuando sea necesario se abonará (con abono orgánico) el terreno para enriquecer y fortalecer la tierra en aras a favorecer un buen desarrollo de las plantas, sobre todo en su comienzo recién arada la tierra y al finalizar el invierno.

Se deberá de combatir las plagas y enfermedades de los cultivos haciendo uso de remedios naturales aconsejados por la Asociación o en los viveros donde adquirimos la planta. También se hará uso de semilleros que se adquieran en los viveros o que se han fabricado de forma artesanal con objetos reciclados (yogures, papel, etc.) con el objeto de desarrollar y estudiar todo el proceso de evolución de las plantas empezando desde la semilla. Se invitará a la Red Andaluza de Semillas para una charla o taller sobre semillas autóctonas de la comunidad

El proceso de siembra se deberá asignar a los grupos de Educación Especial Todos los alumnos/as deberán de disponer de un cuaderno individual a modo de diario-bitácora donde irán anotado diariamente todas las actividades que se han realizado en el huerto.

Las actividades que se realizan completando fichas de forma individual como la que se muestra a continuación:

También se elaborará un calendario o bitácora para toda la clase, que se ha colgado en el corcho y que el alumnado irá completando diariamente por turnos semanales.



1.c Actividades sobre alimentación y consumo

Se irán comparado precios de productos agrícolas según su procesamiento y presentación. Ej. de las patatas y sus diferentes precios según sean naturales, fritas, congeladas, deshidratadas, etc. Se podrá realizar un pequeño estudio sobre productos naturales y elaborados del mercado español. Por ejemplo el tomate (natural, enlatado, frito, elaborado, salsas...), algunas frutas (mermeladas, compota, sirope, etc.). Otras actividades que se pueden realizar es un estudios pormenorizados de cultivos mediante la elaboración de fichas, como la que mostramos de ejemplo, y que estarían incluidas en el cuaderno del alumno/a. Para buscar y gestionar la información se deberá de usar las aulas de informática del centro dotadas de ordenadores con conexión a Internet.

Durante los meses de noviembre y diciembre del curso se podrán realizar trabajos en la realización de un cartel para el huerto. Para ello se utilizará un tablero de madera reciclado que se tendrá que lijar y pintar y barnizarse para, posteriormente, fijar en el suelo mediante listones atornillados.

Actividades complementarias y extraescolares

En un principio no se contemplan actividades específicas para los grupos de la actividad pero las características concretas del proyecto y su evolución posibilita de realizar propuestas motivadas para realizar las siguientes actividades relacionadas directamente con los contenidos trabajados en nuestro huerto que se describen e ilustran a continuación:



- Visitas a diferente centro de cultivo ecológico o viveros. Consistirá en la excursión para visitar un centro o vivero que de forma didáctica represente la actividad de huertas y cultivo donde los/as alumnos/as conocieran los diferentes aspectos relacionados con las verduras, desde la tierra y la agricultura hasta la gastronomía y la importancia de los productos de la huerta en una alimentación saludable.
- Se podrá realizar un concurso de alimento saludable y hecha de verduras y vegetales. Estas actividades podrían estar enmarcadas dentro de los Planes de centro “El más saludable” y el “Taller de salud”, promovidos por el departamento de salud del ayuntamiento de Benalmádena en pro de una alimentación sana, equilibrada y natural También vinculada al contexto del huerto y la ecología, se podrán acoger a una plantación de árboles que previamente habrá preparado el Ayuntamiento de la localidad.

2.5.- Recursos para el desarrollo del proyecto

Una pequeña dotación económica se irán empleando en adquirir material para ir haciendo frente a las necesidades del huerto: Utensilios azadas, rastrillos piquetas, palas de mano, cubos de plástico- Guantes para los alumnos/as. - Compra de plantas y utensilios: supondrá el mayor gasto.

Otros: abono orgánico, sacos de compost para renovar la tierra; listones de madera reciclados para hacer espantapájaros, mantas para cubrir las plantas en invierno, tablero de madera y soportes (también reciclados) para hacer un cartel, y posibilidad de hacer un invernadero, un mallazo y plástico de 80 gr. etc.

Las plantas se deberán adquirir tanto en forma de semilla como de cepellón en viveros de la zona, listas para su trasplante a tierra. Se optará por cultivos ecológicos y comestibles de temporada, tanto de invierno (acelgas, escarolas, cogollos, cebollas, ajos frescos, ciertas variedades de lechugas, borraja, espinaca y repollos) como de primavera y verano (fresas, ajos, alubia verde, pimienta, tomates, berenjenas, calabacines, calabazas, etc).

2.6.- Contenidos y competencias que se trabajan y relación con las diferentes áreas

a) Contenidos conceptuales

- Los recursos naturales
- El medio físico: agua, suelo, aire
- Clima: temperatura
- Cultivos: tipología, variedades
- Suelos: ácido, básico, arcilloso, arenoso, compacto, etc.
- Fauna: perjudiciales (plagas), beneficiosos, parásitos, etc.
- Nutrición y cultura gastronómica.
- Erosión e impactos
- Abonos: orgánicos, inorgánicos
- Promover la Educación Ambiental en el Centro.

b) Contenidos procedimentales

- Observación diaria de la evolución del huerto
- Registrar los datos: meteorológicos, de cultivos, etc.
- Medidas: longitudinales de superficie, de tiempo, de temperatura, etc.



- Organización y planificación del trabajo.
- Normas de funcionamiento
- Técnicas agrícolas: volteado, arado, siembra, recolección, riego, abonado, etc.
- Reutilización y reciclaje
- Uso de herramientas
- Construcción de montajes de riego, protección frente a plagas, invernaderos, etc.
- Plantación de cultivos y plantas.

c) Contenidos actitudinales

- Respeto a las normas de funcionamiento
- Responsabilidad individual y compartida.
- Curiosidad e interés por el desarrollo del huerto.
- Actitud cooperativa.
- Sensibilidad y empatía con los seres vivos.
- Uso racional de los recursos naturales.
- Cuidado en el uso de herramientas.
- Maximización en el aprovechamiento de los recursos disponibles.
- Reutilización de materiales.
- Valoración positiva de los residuos (estiércol, envases, etc.)
- Actitud crítica ante los modos de alimentación “tipo basura”.

d) Contenidos mínimos

- Debido a la diversidad del alumnado que integra estos grupos, el importante desfase curricular de algunos de sus miembros y los distintos niveles académicos que pueden presentar se hace necesario plantear unos contenidos mínimos que supondrán el punto de partida de los aprendizajes desarrollados con el proyecto.
- Analizar los mecanismos básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural y la repercusión de las acciones humanas sobre él mismo. Conocer y experimentar todas las posibilidades didácticas que tienen los huertos ecológicos.
- Impartir una enseñanza activa vinculando la horticultura con otras materias.
- Instruir sobre temas ambientales.
- Aprender a reconocer y cultivar diferentes plantas hortícolas.
- Aprender a trabajar en equipo.
- Valorar la importancia del agua para las plantas y apreciar la conveniencia de ahorro.

e) Competencias

Son varias las competencias básicas que pueden desarrollarse durante esta actividad. En primer lugar la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico que persigue el desarrollo en los alumnos de la habilidad para interactuar con el mundo, en sus aspectos naturales y en los generados por la acción humana, para facilitar la comprensión de sucesos, la predicción de consecuencias y la actividad dirigida a la mejora de las condiciones de vida.

La gestión de un huerto escolar realiza su aportación a la mejora de la calidad del medio ambiente (tema transversal), a la calidad del suelo y del ambiente de nuestro entorno, a fomentar hábitos saludables, etc. Competencia social y ciudadana, será otra de las constantes a lo largo de todo el proyecto a través de la participación colectiva en las actividades que se desarrollarán y requerirá un trabajo cooperativo (plantar, regar, retirar malas hierbas, diseñar y construir



diversos materiales, etc.) colaborando en la adquisición de habilidades para relacionarse con los demás. La participación en estas experiencias colectivas da la oportunidad de expresar ideas propias, valorar las de los demás y coordinar sus propias acciones con las de los otros integrantes del grupo, responsabilizándose en la consecución de un resultado.

Competencia para aprender a aprender: potenciamos capacidades y destrezas fundamentales para el aprendizaje guiado y autónomo como la atención, la concentración y la memoria, al tiempo que desarrollaremos el sentido del orden y del análisis. Para todas las actividades y trabajos será necesaria una motivación prolongada para alcanzar los objetivos propuestos desde la autoconfianza en el éxito del propio aprendizaje. Competencia de autonomía e iniciativa personal: se ha fomentado a través del trabajo colectivo y la habilidad para planificar y gestionar proyectos y actividades que necesitarán de una planificación previa y de la toma de decisiones para obtener los resultados deseados. Por otra parte, de las actividades que se irán realizando también se desprenden capacidades y habilidades tales como la perseverancia, la responsabilidad, la autocrítica y la autoestima, siendo éstos, factores clave para la adquisición de esta competencia.

f) Relación con las áreas curriculares

A continuación se ofrece una recopilación de contenidos no secuenciados de las áreas curriculares de entre los cuales el profesorado puede seleccionar los más interesantes y adecuados al nivel de su alumnado.

➤ Área de Ciencias de la Naturaleza:

el huerto se relaciona con esta área desde la misma idea básica de Ciencia entendida como “conjunto de principios y leyes que nos ayudan a comprender el medio que nos rodea, pero también es el procedimiento utilizado para generar, organizar y valorar esos principios, teorías y leyes”. Los objetos de estudio del huerto escolar que se contemplan desde el área de ciencias naturales pueden ir desde estudio del modelo de organización vegetal y su diversidad, la nutrición autótrofa, las interacciones con el medio físico (agua, suelo, clima), la distribución y abundancia de los organismos y los cambios en los individuos, las poblaciones y el ecosistema, plagas, lucha biológica; impactos inducidos por los seres humanos: contaminación; degradación de suelos, etc.

➤ Área de Ciencias Sociales, Geografía e Historia:

La realidad social se concibe como un sistema de relaciones e interacciones entre el medio físico y el medio social, sirviendo en este caso de nexo de unión el proyecto del huerto, para enmarcar el análisis de las relaciones de comunicación e intercambio que se dan entre ambos medios. Son numerosos los objetos de estudio que pueden concretarse desde esta área: cambios producidos por la acción humana; agricultura ecológica; silvicultura; uso y manejo de herramientas agrícolas; producción agrícola, asociación y rotación de cultivos; excedentes; conservación de alimentos, etc. Los recursos renovables y no renovables; países productores y consumidores; el agotamiento de los recursos; el medio ambiente y su conservación, las relaciones campo– ciudad; niveles de desarrollo económico; desigualdades; comercio y consumo, etc.

➤ Área de Tecnología:



En los grupos de 1º de secundaria, el Huerto se puede integrar en el contenido curricular de esta materia pues entendemos que conecta con esta área entendiéndola como un control por parte del hombre de las condiciones en que puede desarrollarse dicho proyecto, desarrolla una actitud positiva hacia el trabajo manual como complemento de la actividad intelectual y favorece la indagación e investigación de aspectos tecnológicos para la resolución de problemas concretos y la invención o aplicación de mecanismos simples o complejos. Como conceptos propios de la Tecnología y frecuentes en los procesos que se desarrollan en el huerto se pueden citar: medidas, conocimiento y aplicación de materiales y herramientas más usuales, procesos de fabricación, mecanismos, etc. y como campos de estudio y análisis para desarrollar ciertas actividades hemos desarrollado los siguientes: cambios producidos por la acción humana; agricultura ecológica; uso y manejo de herramientas agrícolas; producción agrícola, asociación y rotación de cultivos; excedentes; conservación de alimentos, etc.

➤ **Área de Matemáticas:**

El huerto proporciona un contexto adecuado para ampliar y aplicar el conocimiento aritmético y métrico, facilitar el dominio de las operaciones básicas y algoritmos más usuales así como trabajar con mediciones directas o indirectas de distancias, áreas, pesos y tiempos. En numerosas actividades planteadas será necesaria la lectura, interpretación y utilización de números, el uso de operaciones con ellos y el manejo de la proporcionalidad de magnitudes, por ejemplo: plano del terreno y parcelación; cálculo de superficies; medidas, estimación y cálculo de magnitudes; organización de la información; gráficas y estadísticas; control económico del huerto: presupuesto, gastos y beneficios, etc.

➤ **Área de Lengua:**

Está presente en toda la tarea del huerto. Aspectos como la comunicación oral con horticultores y el estudio de fuentes de información escrita sobre agricultura desde diferentes perspectivas adquiere aquí una especial relevancia. Así mismo, la producción de textos formales de distinta naturaleza para exponer el desarrollo y conclusiones del trabajo (fichas de observación y seguimiento del trabajo, vocabulario específico, etc.) potencian la intencionalidad comunicativa, proceso fundamental de la Lengua.

2.7.- Valores que se desarrollan con el proyecto

Partimos del convencimiento de que la transmisión de valores debe impregnar la actividad docente y estar presente de forma permanente en el aula, ya que conecta con preocupaciones fundamentales de la sociedad. Desde el inicio de este proyecto además de la convivencia e integración del alumnado trataremos de desarrollar especialmente los siguientes aspectos:

-Educación Ambiental: el trabajo en el huerto escolar facilita el desarrollo de una práctica educativa acorde con los fines, los objetivos y contenidos de la Educación Ambiental, impulsando una serie de valores y actitudes necesarios para un cambio hacia comportamientos más respetuosos con el medio ambiente. Cuando pensamos en el trabajo del huerto escolar, estamos pensando en una manera determinada de gestionar ese medio, en un ambiente equilibrado, en usos no perjudiciales para la tierra, en la diversificación y protección de cultivos, en la conservación de aguas y suelos, .en definitiva, pensamos en un tipo de agricultura respetuosa con el medio ambiente.



-**Educación para la Salud:** se tratan aspectos relacionados con los hábitos de una alimentación equilibrada; técnicas de manipulación y conservación de los productos; consecuencias del consumo de alimentos en la salud, etc. Estos aspectos se potenciarán en plan del mes Saludable en colaboración con la Concejalía de Salud del Ayto.

-**Educación para el Consumo:** orientación hacia la calidad de vida; procesos de producción y consumo; seguir la pista a un producto, analizar las estrategias de venta empleadas en publicidad, consecuencias del consumo en la salud y el medio ambiente, etc.

- **Coeducación:** valoración del trabajo de la mujer en el campo; valoración de las habilidades manuales en el manejo de herramientas, aparatos, etc. Rechazo de discriminaciones en la organización de las actividades grupales.

- **Educación para la Paz:** solidaridad, tolerancia, aceptación de la diversidad, compromiso, corresponsabilidad, consenso, etc.

2.8.- Transmisión de la agricultura y alimentación ecológicas a partir del proyecto

Desde el inicio del proyecto se deberá tener en cuenta siendo el objetivo prioritario y recurrente de nuestro proyecto inculcar a los alumnos unos conocimientos básicos de horticultura basados en respeto por la tierra y el medio ambiente y desarrollar en ellos una conciencia ecológica siguiendo una serie de principios básicos para tal fin:

No usar productos tóxicos ni contaminantes

Utilizar técnicas de cultivo adecuadas

Crear y mantener la fertilidad del suelo

Proteger la salud de los agricultores y la de los consumidores

Producir alimentos sanos y de gran calidad nutricional.

Controlar las posibles plagas de forma biológica y no tóxica

En las primeras sesiones del curso se impartirán una serie de conocimientos teóricos y técnicos previos al trabajo de campo con la colaboración de la Asociación la Huerta del Pueblo, para que los grupos cuenten con la formación básica y necesaria para comenzar las actividades prácticas en el huerto. Los contenidos que se desarrollan se centran en el conocimiento de la agricultura ecológica, sus características y principios básicos, diferenciándola de la agricultura intensiva, los tipos de productos ecológicos que hay en el mercado, etc. También aprenden la tipología de cultivos que se plantarán, su calendario de siembra y recogida, los tipos de plantación, la frecuencia de riego, etc...

Una vez asimilados estos conocimientos teóricos todas las actividades que realizamos en el huerto se rigen siempre por los principios anteriormente citados aunque hay destacar unas sobre otras por su mayor implicación ecológica.

- Abonado y enriquecimiento de la tierra con compost (comprado o hecho por nosotros en compostadoras) y abonos naturales (de saco o ciemo suministrado por un ganadero del pueblo).
- No usar nunca productos químicos ni organismos genéticamente modificados. Siembra en semilleros o envases (yogures) de forma manual
- Colocación y uso de composteras para hacer compost a partir de residuos orgánicos del huerto.
- Control de plagas con remedios naturales que nos han aconsejados agricultores y gente experta (leche para el oidio, jabón lavamanos para el pulgón, purín ...)
- Respetar la época y condiciones de cultivo típicas y tradicionales de cada especie así como la rotación adecuada de las mismas.



- Realizar las tareas adecuadas para la evolución positiva de cada cultivo: creación de estructuras (cañas, emparrados), ríos o lombos, quintanas, atado de tallos,
- Eliminación de hierbas manual.
- Mantener siempre limpio el huerto y su entorno
- A estas actuaciones hay que sumar (Actividades extraescolares) con las que se pretenden potenciar aún más si cabe la conciencia ecológica a través del ejemplo de otras entidades y organismos:

3.- PLAN DE COMUNICACIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROYECTO

El proyecto se difundirá ampliamente por toda la comunidad escolar, dentro y fuera del centro. Además del lógico “boca a boca” entre alumnos/as y profesores/as, se abrirán nuevos cauces de comunicación para informar y difundir la experiencia como es debido a medida que se vaya consolidando hasta convertirse en un proyecto estable y con visión de continuación.

Se realizarán artículos sobre el proyecto en las revistas escolares que haya en los distintos centros, como por ejemplo, VEGAVISTA, publicación bianual Con una tirada de 750 ejemplares su cometido es el informar a toda la comunidad escolar, alumnado, familias y empresas colaboradoras, de todas (o casi todas) las actividades y eventos que se van sucediendo en el centro a lo largo del curso o para informar acerca de la evolución y resultados del huerto desde su inicio. Así mismo, la revista también puede tener un espacio virtual y en el mismo momento de su edición se aloja en la página web del centro en la sección “Noticias” para que su alcance sea aún mayor si cabe.

La difusión del proyecto deberá alcanzar otros niveles y publicarse en el Boletín virtual de la Consejería de Agricultura de la Junta de Andalucía Agapa,

Se podrá realizar un artículo, titulado “Todo empieza con una semilla”, se puede alojar en un blog específico en el que se refleje la actividad diaria del huerto, su evolución desde el inicio plasmando todas las experiencias y aprendizajes de los miembros participantes.

4.- EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Para hacer una valoración general del proyecto al finalizar cada curso se realizará una evaluación centrado en dos aspectos de crucial importancia: por un lado, si se ha construido físicamente y utilizado el huerto escolar como un recurso pedagógico más a disposición del centro y, por otro lado, si esto ha servido para iniciar una educación ambiental más integral en las líneas que se han marcado a lo largo del proyecto.

Para la consecución de estos dos grandes objetivos se deberá realizar un uso de los siguientes indicadores de evaluación:

- Dossier de materiales curricular, programación didáctica y unidades didácticas elaboradas.
- Valoraciones del funcionamiento del proyecto por parte de los tutores y docentes participantes.
- Elaboración de una memoria de las actividades y desarrollo del proyecto.
- Elaboración de un diario digital de actividades y cuidados (Presentación de fotos – PowerPoint. (Ver punto 8, Anexos).
- Observaciones subjetivas del coordinador del proyecto.



- Valoración de las actividades paralelas que han ido surgiendo a raíz de la puesta en marcha del huerto escolar. Estos indicadores deberán arrojar unos resultados que nos ayuden a poder evaluar adecuadamente nuestro proyecto y extraer las conclusiones oportunas para su mejora continua:

Por un lado, no debemos olvidar las características y el papel de los alumnos/as de estos grupos y a estas edades por lo que resulta de gran utilidad conocer una serie de dificultades de aprendizaje o Relativas a lo instrumental: necesitan madurar técnicas de investigación o manejo de ciertos instrumentos alejados de la enseñanza académica o Relativas a los conocimientos: por la falta de un lenguaje y metodología común a diferentes disciplinas. o Relativas a las actitudes: por ejemplo, falta de capacidad para tomar decisiones, falta de capacidad de investigación y, en algunos casos, de implicación en el proyecto.

Resultados positivos:

Hacer uso de “otra forma de aprender”, no siempre centrada en el libro o el profesor.

Aprender “haciendo” es uno de los mejores aliados del docente, las actividades procedimentales son el complemento ideal para los contenidos conceptuales.

El proyecto contribuye al desarrollo integral del alumnado al proporcionar conocimientos y experiencias significativas en el eje transversal de Educación Ambiental.

Favorece la autonomía y la responsabilidad.

Potencia tareas cooperativas frente a competitivas para el desarrollo de la actividad y la implicación del grupo en una tarea común.

Adquirir conceptos científicos con algo más de profundidad.

Es un recurso económicamente asequible. En este caso, la cuantía económica para cubrir la puesta en práctica y el desarrollo del proyecto

Espacio físico: dimensiones físicas, el nº de grupos implicados, etc.)

A pesar de que la evaluación del huerto escolar persigue básicamente su evolución y mejora también se podrá evaluar al alumnado participante, tanto los conocimientos y aprendizajes adquiridos por un lado como los procedimientos y actitudes desarrolladas por otro.

Se valorará aspectos del alumnado como la observación, creatividad, responsabilidad en las tareas, trabajo en equipo, rigor en la realización de tareas, implicación, etc mediante una ficha con escalas de clasificación de las actitudes.

MOTIVACION

Ser capaz de plantearse preguntas durante el trabajo y tener deseo de conocer

- 1.- No se interesa ni tiene curiosidad
- 2.- Observa superficialmente, expresa ideas preconcebidas
- 3.- Se sorprende y plantea preguntas
- 4.- Hace observaciones precisas y manifiesta curiosidad.

CREATIVIDAD

Saber considerar alternativas diferentes y encontrar ideas de soluciones nuevas

- 1.- Se repite
- 2.- Crea usando diferentes parámetros
- 3.- Se sorprende y plantea preguntas
- 4.- Expresa ideas originales



CONFIANZA EN SI MISMO/A

Encontrar soluciones por uno/a mismo/a

- 1.- Es pasivo/a
- 2.- Hace su trabajo si le animan y le dan ideas
- 3.- Hace el trabajo por sí mismo/a
- 4.- Hace trabajo a partir de preguntas personales y explorando diferentes posibilidades

APERTURA A LOS OTROS

Saber tener en cuenta a los otros, tanto en pensamientos como en acciones

- 1.- No coopera
- 2.- Coopera sólo en caso de necesidad
- 3.- Coopera con los demás pero no se interesa por el resultado final
- 4.- Coopera y reparte el trabajo para realizar un proyecto común

TOMA DE CONCIENCIA Y UTILIZACIÓN DEL MEDIO SOCIAL Y NATURAL

Respetar los recursos naturales y los seres vivos e interesarse por el medio ambiente

- 1.- No pone interés por el medio ni por los seres vivos
- 2.- Muestra interés por los seres vivos sin acción eficaz
- 3.- Tiene cuidado del medio y de los seres vivos
- 4.- Tiene conciencia y respeto por el medio y los seres vivos

PENSAMIENTO CRÍTICO

Saber usar la experiencia para plantearse opiniones personales y de los demás

- 1.- Acepta todo lo que se presenta sin dudarlo
- 2.- Se plantea preguntas y discute lo que dicen los demás
- 3.- Se plantea preguntas y dudas
- 4.- Critica con argumentos

5.- PERSPECTIVAS DE FUTURO

Transcurrido el segundo año del proyecto, además de los grupos pioneros, aspiramos a contar con la colaboración de otros grupos y niveles educativos ESO, grupos de Educación Especial con el objeto de ir definiendo un proyecto cada vez más amplio e integrador en el que confluyan distintos niveles educativos presentes en el centro, con diferentes cometidos y procesos asignados a cada uno configurando de este modo el ciclo completo de los alimentos ecológicos

La finalidad de nuestro proyecto de huerto escolar ecológico es que sea el detonante o punto de salida de una verdadera educación ambiental en el centro, entendiendo como educación ambiental un proceso interdisciplinar y enmarcándolo todo dentro de un proyecto educativo global (incluyéndolo en el Proyecto Educativo de Centro e implicando a más grupos y docentes en su desarrollo). Este proceso debe propiciar la adquisición de unos conocimientos y criterios y el afianzamiento de unas actitudes para tomar decisiones desde la convicción y la responsabilidad personal y solidaria, orientadas hacia una mejor calidad de vida

6.- ANEXOS

ANEXO DATOS DE LOS CENTROS



Localización en el municipio de Benálmadena-Arroyo de la Miel

Se presenta repartida en los distintos niveles educativos:

5 Institutos ESO Arroyo de la Miel-Benalmádena-Cerro del Viento-Al-Baytar- La Leala

8 Colegios CEIP Miguel Hernandez, La Leala, El Tomillar, La Paloma, Poeta Salvador Rueda, El Panal, Doña Maria, Jacaranda.

ANEXO II DISEÑO DEL HUERTO

Los bancales se realizarán con madera, bloques o cerámica se eliminan imágenes para poder presentar el proyecto en la plataforma

ANEXO III

MESES	ACTIVIDADES DESARROLLADAS
SEPTIEMBRE	<p>Aprendizaje de nociones básicas sobre agricultura ecológica. Evaluación diagnóstica y conexión con conocimientos previos del alumnado (Actividad Ruleta del Conocimiento) Organización: elección de la ubicación, dimensiones del terreno, grupos destinatarios (primer año) (Diseño de nuestro huerto) Arado de la tierra y preparación del terreno para su cultivo Reparto de cuadrantes entre los grupos participantes Abonado y enriquecimiento de la tierra con compost Adquisición de planta. Realización de Semilleros .- Sembrado de semillas en semilleros Plantación de primeros cultivos de invierno, labores de riego y control Colocación de carteles identificativos de los cultivos en varios idiomas</p>
OCTUBRE	<p>Plantación de cultivos de invierno, (habas, acelgas ajos) riego y cuidados de lo plantado. Sembrado de semilla en semilleros Cerramiento del terreno con malla metálica y varillas de hierro corrugado. Instalación de cordel y otros recursos contra los pájaros Realización de Compostera y Colocación para residuos orgánicos</p>
NOVIEMBRE	<p>Plantación de cultivos, riego, control de plagas y enfermedades y cuidados Plantación en tierra de planta crecida en semilleros Inicio de cartel para colocar en el Huerto Diseño y colocación de puerta de acceso al Huerto Visita a centro de agricultura ecológica de Málaga</p>
DICIEMBRE	<p>Colocación de mantas protectoras para el frío</p>



	Continuación de elaboración del cartel Control y cuidados de cultivos Visita a Verdecora Málaga o Vivero.
ENERO	Colocación del cartel en el Huerto Seguimiento y cuidados de cultivos Realización de fichas sobre los distintos cultivos y su protección
FEBRERO	Seguimiento, control y cuidados de cultivos Realización de fichas sobre cultivos y herramientas Visita a un mercado ecológico
MARZO	Primeras recolecciones Arado, enriquecimiento y abonado de la tierra Labores de limpieza y desbrozado Plantación de cultivos de primavera
ABRIL	Recolección de cultivos Protección de algunos cultivos con plásticos para mantener una humedad constante Recolección de cultivos y preparación del terreno para plantación de cultivos de primavera y verano. Riego y abonado
MAYO	Instalación de estructuras y emparrado para algunas plantas (tomates) Riego, control y cuidados de todos los cultivos Abonado
JUNIO	Riego, cuidados y mantenimiento de cultivos Guiado de planta a través de las estructuras o emparrados Limpieza general de todo el Huerto

ANEXO IV FICHAS

FICHA DE RECOGIDA DE DATOS SOBRE APEROS Y ÚTILES DE HUERTO	
NOMBRE:	DIBUJO O FOTO
OTROS NOMBRES:	
DESCRIPCIÓN:	
MEDIDAS:	
PARTES QUE LO COMPONEN:	
MATERIALES: USO/S QUE SE LE DA:	

Ficha valoración actividad



ANEXO V ACTIVIDADES

ACTIVIDADES DISEÑADAS PARA HUERTOS ECOLÓGICOS CENTROS DE SECUNDARIA.

ACTIVIDAD 1º CAMPAÑA DE HÁBITOS SALUDABLES

Resumen

Con esta actividad lo que se pretende es que el alumnado conozca en profundidad en qué consiste y como funciona su cuerpo, que tome conciencia y asuma el término “somos lo que comemos” y “cuida tu cuerpo y tu cuerpo cuidará de ti”, en definitiva, que asimile a través de frases cortas un mensaje que deje huella la importancia de tener buenos hábitos saludables.

Plan de actividades:

- Exposición de conceptos relacionados con el tema que tratamos.
- Diferenciación mediante imágenes de hábitos saludables y aptitudes mejorables.
- Investigación sobre los aparatos y sistemas del organismo. Partes y funciones.
- Elaboración de trabajos que aúnen las conclusiones de la investigación sobre hábitos saludables.
- Exposición oral de los trabajos de investigación.
- Debate sobre la importancia de una alimentación saludable y la realización de ejercicio físico.

OBJETIVOS:

- Identificar las características que nos hacen ser una persona única.
- Reconocer, respetar y valorar lo que nos diferencia de las demás y lo que más nos gusta de nosotras misma, reflexionando de manera individual sobre nuestras características personales, identificando los principales rasgos que conforman nuestra personalidad y aceptando nuestros logros y dificultades.
- Analizar de manera objetiva la realidad, identificando los problemas que existen pero señalando alternativas para resolverlos, poniendo en práctica actitudes y acciones que le permitan mejorarla. Manifiesta una actitud realista pero positiva ante la vida cotidiana y la mejora de la salud.
- Identificar, mediante un proceso de reflexión personal, los sentimientos y emociones positivas y negativas que manifiesta en situaciones cotidianas: consigo mismo, con la familia, en el centro o con los amigos, asociando sus sentimientos a los distintos momentos en que afloran, analizando críticamente y sacando conclusiones sobre su manera de expresar los sentimientos para ir regulando su afectividad.
- Enumerar verbalmente y poner en práctica distintas posibilidades o mecanismos para gestionar sus emociones y acciones de una manera diferente a la que usa normalmente y que suponen una mejora de la salud física, mental,...
- Identificar mediante un proceso de reflexión y análisis crítico, personal y colectivo, los sentimientos y emociones de los demás, demostrando habilidad para reconocer, comprender y apreciar sus sentimientos; estableciendo relaciones pacíficas, respetuosas, colaborativas y solidarias y actuando con destrezas sociales básicas: escuchar activamente, ponerse en el lugar de la otra, respetar otros puntos de vista, comunicar



con respeto sentimientos e ideas argumentando y defendiendo las propias opiniones y respetando las ideas de los demás, sin descalificarlas.

- Formar parte activa en las actividades de promoción de la salud tanto en el grupo aula, en el centro, en la familia que ayudan a mejorar su vida.
- Contribuir con su actitud y con sus palabras a facilitar la cohesión entre los miembros del grupo clase o de los grupos de trabajo en los que participa e identifica en el aula o centro situaciones o acciones que deriven o desemboquen en aislamiento o marginación de alguna persona del grupo.

Metodología

Relacionada con el tema de ciencias naturales que trata el cuerpo humano, una de las mejores maneras de conocernos es sabiendo que podemos hacer para mantener la salud, evitando la enfermedad, realizando y trabajando la prevención, por lo que, en el grupo clase se han planteado, varios temas que resultaron del interés del grupo clase y que fueron: cuidados del aparato locomotor, el sueño, la alimentación saludable a partir de aquí aplicaron los conocimientos adquiridos a lo largo de su trayectoria personal y educativa, sin olvidarnos de los que han adquirido a lo largo del mes aproximadamente que duró la unidad que trataba este tema.

PARTICIPANTES : El alumnado, así como las familias que deseen participar.

DURACIÓN: El desarrollo 20 días, en total unas doce sesiones aproximadamente.

RECURSOS: Pizarra digital, recursos on-line como vídeos, portátiles, posters de los aparatos y sistemas.

ESPACIOS: Aula ordinaria y Huerto



ACTIVIDAD 2º TÍTULO: Aceites curativos

RESUMEN: Aprovechando las plantas aromáticas ubicadas en nuestro huerto escolar y alguna salida al entorno, Sierrezuela, recolectamos las plantas para elaborar aceites curativos.

OBJETIVOS:

- Estudiar las plantas aromáticas ubicadas en nuestro huerto escolar.
- Ser capaces de identificar las distintas plantas aromáticas ubicadas en nuestro huerto y en nuestro entorno cercano.
- Realizar una aproximación a la fitoterapia y la aromaterapia: propiedades curativas del romero, hipérico...
- Contribuir a que perdure el conocimiento y usos tradicionales de las plantas.
- Potenciar la reutilización de los envases.
- Fomentar actividades respetuosas hacia las plantas.

METODOLOGÍA: La actividad se realizará en gran grupo y/o en pequeños grupos.

Para la elaboración de los aceites contaremos con la colaboración de madres experimentadas que elaboran estos aceites de forma tradicional.

Saldremos al huerto y patio del centro, incidiendo en este paseo en distinguir e ir identificando el olor de las distintas plantas que tenemos sembradas o nos encontramos.

Cuando localicemos las plantas aromáticas a utilizar para elaborar los aceites las recolectamos (hipérico, lavanda, romero...), evitando dañar la planta

En el aula o en el laboratorio llenaremos los tarros con aceite de oliva sin usar e introduciendo en ellos varias ramitas de la planta aromática recolectada. Se cerraran los tarros y se pondrán al sol durante 40 días. Es conveniente agitarlos al menos cada dos días. Luego se colarán, se envasarán, se etiquetarán y se guardarán a la sombra.

PARTICIPANTES: Puede ser realizada por todo el alumnado del centro.

DURACIÓN: Se realiza en varias sesiones (tres).

RECURSOS: Se usarán tarros de vidrio, aceite de oliva, romero, hipérico, colador, etiquetas, embudo, alcohol.

ESPACIOS: La actividad se realizará en el huerto, y el laboratorio.

El alumnado confeccionará una ficha con la receta para elaborar el aceite de romero, hipérico. Después esa ficha puede ser digitalizada y subida a la red. Para la confección de la receta el alumno/a podrá consultar varias páginas en internet:

<http://www.botanical-online.com/aceite-hiperico-receta.htm>

RECETA ACEITE HIPÉRICO

<http://belleza.uncomo.com/articulo/como-hacer-aceite-de-romero-casero-22663.html>

Receta para hacer aceite de romero y

<https://www.youtube.com/watch?v=bqCeruyta-w>

receta para hacer alcohol de romero

<http://belleza.uncomo.com/articulo/como-hacer-aceite-de-coco-casero-22510.html>

Receta para hacer aceite de coco

<http://belleza.uncomo.com/articulo/como-hacer-aceite-esencial-de-azahar-40668.html>

Receta para hacer aceite esencial de azahar

CONEXIÓN CON EL CURRÍCULUM ESCOLAR

ACTIVIDAD 3. Una campaña de agricultura ecológica



Tan importante como conocer, comprender e interpretar la realidad, es actuar e intervenir en base a lo aprendido. Organizar en el centro escolar una campaña de agricultura ecológica es un recurso que integra estos dos conceptos, el conocimiento y la actuación. Se trata con ello de comunicar al resto de la comunidad educativa, padres, madres, vecinos y vecinas, agricultores y agricultoras, empresas... las investigaciones y los conocimientos adquiridos sobre la agricultura convencional y su necesidad de impulsar alternativas sostenibles como la agricultura ecológica, en el pueblo.

OBJETIVOS

- Desarrollar la capacidad en el alumnado de comunicar eficazmente el conocimiento adquirido.
- Fomentar el sentido de pertenencia a su pueblo así como la necesidad de aportar ideas y soluciones para mejorar las cosas.
- Desarrollar la capacidad de trabajar en equipo, de organizar y planificar una acción colectiva.
- Desarrollar las capacidades necesarias para recuperar valores culturales y ambientales del pueblo.
- Hacer sentir al alumnado que están contribuyendo de alguna manera a mejorar la forma de vida de su pueblo.

DESARROLLO

Explicitar los objetivos que queremos conseguir con nuestra campaña. Pueden ser estos tres: • Comunicar e informar sobre lo que hemos aprendido de la agricultura industrial y ecológica, problemas, alternativas, soluciones... • Implicar a más personas en el proyecto del huerto ecológico y del consumo ecológico. • Compartir con los habitantes del pueblo la necesidad de impulsar un desarrollo más sostenible. Organizar grupos de trabajo en torno a las diferentes investigaciones realizadas sobre el tema de la agricultura. Pueden ser los capítulos de este material didáctico u otros que estime más adecuados el grupo-clase.

Una campaña de agricultura ecológica

Idear el formato más adecuado para divulgar los resultados de las investigaciones (Power Point, paneles expositivos, póster, mesas redondas y debates, talleres...) y preparar para exponer también los trabajos de tipo artístico que se hayan hecho en torno al tema: fotografías, dibujos poemas, textos... Organizar una recogida en el pueblo de: herramientas agrícolas tradicionales, fotos de otras épocas, métodos agrícolas tradicionales, actuales, recetas gastronómicas tradicionales... para exponerlos también. Dimensionar la campaña adaptándola a los recursos humanos y económicos disponibles: profesorado y alumnado implicado, reparto de responsabilidad, obtención de recursos, participación de personal no docente: padres, madres, agricultores, empresas.. Organización de actuaciones en el tiempo y en los espacios donde se vayan a llevar a cabo. Elaborar un programa o calendario de actividades. Diseño del soporte divulgativo (trípticos, carteles..) y designar quién coordinará la campaña: un grupo de niños de un aula, un aula entera con su profesor/a, un profesor/a de cada ciclo, el director... La persona o grupo que coordine, se encargará de centralizar, dinamizar y hacer que se lleven a cabo los diferentes actuaciones planificadas, teniendo en cuenta con antelación los pasos y las necesidades previas para desarrollarlas (permisos, tiempos, espacios, personas...). Preparar un sistema de seguimiento y evaluación de la campaña

Esquema organizativo de la campaña.



Antes de la campaña

Preparación del formato expositivo y selección de los temas sobre lo que queremos comunicar.

- Problemas sociales y ambientales de la agricultura industrial.
- La agricultura en nuestro pueblo.
- La agricultura ecológica como alternativa sostenible y respetuosa con el medio
- Cómo hacer agricultura ecológica.
- Consumo de productos ecológicos.
- Sectores productivos de nuestro pueblo.
- Potencialidades de nuestro pueblo.
- Exposición de cultivos tradicionales.
- Exposición de semillas autóctonas.

Búsqueda de apoyos externos y permisos necesarios: Ayuntamiento, Asociaciones , Asociaciones Juveniles, Grupos Ecologistas, A.M.P.A., familiares, otras... Primera información a los medios de comunicación: prensa, televisión local, radio.

Una campaña de agricultura ecológica

Semana anterior:

Información generalizada: -

- Asociaciones
- Padres
- Vecinos
- Tienda
- Preparación de la exposición de trabajos.
- Información en prensa, radio, organismos oficiales... del programa de actividades.

Semana de la campaña

Realización de diferentes actuaciones:

- Inauguración de la campaña.
- Visita a la exposición.
- Mesas redondas, charlas-coloquio.
- Cine-forum. Con la colaboración de Cine Club Mas Madera, que ese jueves pondrá un cine de la temática a convenir
- Recetas tradicionales de mi pueblo.
- Pasacalles, teatro, títeres.
- Manifestaciones.
- Recitales, verbenas, fiestas.
- Concursos (recetas tradicionales).
- Murales, exposiciones.
- Talleres.
- Clausura de la campaña.

Una campaña de agricultura ecológica

Divulgación y eslogan

Eslogan:

Inventar una frase que centre el motivo de la campaña, e invite a la participación.

Tríptico explicativo: del por qué y para qué de la campaña, causas y consecuencias del problema que estamos trabajando, formas de solucionarlo.

Carteles, hojas informativas periódicas, videos...

Responsabilidades



Clarificar con detenimiento los temas de los que se responsabiliza cada grupo. Si algo, por pequeño que sea, no funciona bien o se olvida, puede influir en la buena marcha de todo lo demás. Aspectos a tener en cuenta para el buen funcionamiento de la campaña

Infraestructura y recursos materiales

Prever con suficiente antelación los espacios (salas para conferencias, plazas...), materiales (megafonía, TV, videos, retroproyectores...) y permisos (municipales, de utilización...) necesarios para desarrollar actuaciones fuera del aula.

Otras recomendaciones

Dedicar un espacio en el colegio para las exposiciones de trabajos, debates, coloquios... Que los niños y niñas perciban la importancia de lo que están haciendo, tanto por colaborar y participar en la solución de los problemas, como por el proceso de trabajo, investigación y aprendizaje que están llevando a cabo, sintiéndose protagonistas de ello. Hacer una memoria fotográfica de toda la campaña.

TALLER 4º.- Eco-Ejes Cartesianos

RESUMEN Esta es una actividad diseñada para reforzar el aprendizaje del uso de las coordenadas sobre un eje cartesiano. Se diseñó con cuerdas y estacas un gran eje cartesiano en nuestra huerta. Luego se asignarán unas coordenadas para cada planta que queremos sembrar en dicho eje. Los alumnos deben sembrar en cada coordenada una de las plantas aromáticas de las que disponemos.

OBJETIVOS - Afianzar los conocimientos sobre ejes cartesianos (nombre de los ejes, cuadrantes, distribución de los signos positivos y negativos, ...)

- Aplicar en un contexto real el uso de los números positivos y negativos.
- Trabajar en equipo.

- Conocer algunos tipos de plantas aromáticas y su aplicación práctica en el huerto.

METODOLOGÍA La actividad se desarrolla en pequeños grupos (4 o 5 alumnos/as) y cada uno de estos grupos debe realizar una tarea en el desarrollo de esta actividad. El primer grupo será el encargado de diseñar en el huerto el eje cartesiano. Para ello dispone de dos cuerdas largas, cuatro estacas de madera, papel, rotulador negro y cinta adhesiva. Han de colocar las cuerdas en la posición adecuada y luego deben marcar cada valor en el eje apropiado, utilizando el papel, rotulador y cinta adhesiva. Es importante que coloquen el nombre de los ejes (x, y). Si no lo tienen claro pueden consultar el libro de texto o internet. Los otros dos grupos son los encargados de sembrar las plantas aromáticas en los puntos del eje cartesiano que les sean indicados. Cada grupo siembra en dos cuadrantes. Para ello necesitan los siguientes materiales: azada, estiércol y plantas aromáticas. Todo el grupo debe asegurarse de que ha elegido el punto correctamente y una vez marcados todos los puntos, se procederá a la siembra de las plantas. Cada grupo dispone de un guión del trabajo que tiene que hacer y de cómo debe realizarlo.

Mientras un grupo trabaja en la huerta, los otros dos grupos trabajamos otras actividades diferentes en clase. Trabajar con esta dinámica es muy habitual en nuestra clase. Por suerte nuestro huerto está en la puerta de clase, por lo que nos resulta muy sencillo que pequeños grupos salgan a trabajar solos al huerto, sin embargo para esta actividad



contamos con la colaboración del conserje del colegio, quien siempre está dispuesto a echarnos una mano en las tareas de siembra.

PARTICIPANTES - Alumnado del curso de 1 y 2 eso. - Profesorado.

DURACIÓN Una sesión de algo más de una hora. La actividad no es difícil de preparar, pero si debemos tener algunas cosas previstas y preparadas, como los materiales necesarios para el desarrollo de la experiencia.

RECURSOS

- Fichas con el trabajo detallado para cada grupo.
- Plantas aromáticas (nosotros usamos mirto, lavanda, romero y tomillo)
- Azadas
- Cuerdas largas
- Cuatro estacas de madera.
- Estiércol.
- Regaderas y agua.

ESPACIOS La actividad se explica dentro del aula y se desarrolla en el huerto.

CONEXIÓN CON EL CURRÍCULUM ESCOLAR

TALLER 5º TÍTULO Our Vegetable Garden

RESUMEN Consiste en la realización de carteles en inglés de los diferentes vegetales del huerto, con su traducción en español y acompañada de un dibujo de dicho vegetal.

OBJETIVOS Esta actividad pretende relacionar la lengua extranjera con una actividad que es muy cercana a los intereses del alumnado y que forma parte del día a día de nuestro colegio. **METODOLOGÍA** Partiendo del huerto como eje principal y motivador, a través del cual el alumnado se implica en el cuidado y desarrollo del mismo, se pretende introducir un vocabulario en lengua extranjera que se relacione con ese eje motivador y a la vez que tenga la percepción de que están aprendiendo algo que viven día a día y que forma parte de su responsabilidad.

PARTICIPANTES Niños y niñas de PRIMERO DE LA ESO

DURACIÓN La actividad implican diez sesiones, repartidas entre actividades de ordenador, plastificado de carteles, preparación de las cañas que sirven de soporte para los carteles y colocación de los carteles en el huerto.

RECURSOS Ordenadores con internet, impresora, plastificadora, cañas y el huerto.

ESPACIOS Realizada en el aula de la clase y en el propio huerto.

ACTIVIDAD 6º TÍTULO: Vermicompostera

RESUMEN: El alumnado fabricará una vermicompostera que llenará de compost, turba, lombrices y restos orgánicos para observar diariamente a los invertebrados, conocerlos de cerca y valorar su acción. Deberá mantenerla diariamente y llevarla a la Feria de la Ciencia para mostrarla y explicar lo que en ella sucede (fases del compostaje, invertebrados descomponedores, uso del compost, etc)

OBJETIVOS: - Saber explicar el proceso de compostaje (expresión oral)

- Ser capaces de fabricar una vermicompostera y mantenerla hasta obtener el compost,
- Entender la relevancia del compostaje en la gestión de residuos urbanos.
- Diferenciar entre materiales biodegradables y no biodegradables.
- Conocer las fases del compostaje y los invertebrados descomponedores.
- Aceptar la responsabilidad individual que tenemos en el cuidado del medioambiente.
- Realizar predicciones.

METODOLOGÍA: La actividad se realiza en los meses de abril, mayo y junio.

Primeramente, se fabrica la vermicompostera con dos cajas de poriexpan (del pescado o el marisco) se realizan unos orificios en la tapadera y en la base. Se coloca una sobre otra y a la de abajo se le realiza un agujero donde se coloca el tapón y en el centro se coloca un salva lombrices con la base de una botella de refresco. Se coloca en un lado turba y en el otro compost con lombrices que se toman de una pila de compost para que resulten gratuitas. A partir de ese momento, echarán a diario comida para las lombrices (restos de fruta y verdura frescas, posos del café y del té, restos de hojas secas, etc.

PARTICIPANTES: Alumnado de PRIMERO DE LA ESO

DURACIÓN: Tres meses.

RECURSOS: - 1 botella de refresco de 2 litros - Turba - Compost - Lombrices - Restos orgánicos. - Dos cajas con tapadera de poriexpan

ESPACIOS: Huerto y aula ordinaria. Se lleva para mostrar y explicar a la Feria de la Ciencia



TALLER 7º Un proyecto de futuro

Como hemos comprobado, el sector de la agricultura ecológica nos ofrece un amplio abanico de posibilidades empresariales con las ventajas de sostenibilidad ambiental y social que hemos podido apreciar en las diferentes investigaciones que se han desarrollado. En este sentido, es importante que los jóvenes desarrollen actitudes emprendedoras, que estén dispuestos a asumir ciertos riesgos para conseguir crear empresas viables, a partir de una «idea». Se trata no sólo de crear empleo (o autoempleo), si no de contribuir a mejorar la realidad social, económica y cultural de su población. Proponemos una actividad para elaborar en grupo «una idea de empresa sostenible», teniendo en cuenta las características del entorno y el momento socioeconómico que se vive, como si los alumnos y alumnas del grupo fueran los miembros de la futura empresa. Crear una empresa supone asumir un cierto riesgo. Sólo será viable si se tienen en cuenta ciertos aspectos, que pueden ser más o menos favorables. Por ello, es importante, no sólo, tener una buena idea, sino elaborar un minucioso «proyecto de empresa».

OBJETIVOS

- Fomentar la iniciativa empresarial en los jóvenes de la localidad.
- Conocer algunas pautas para convertir «una idea» en un «proyecto de empresa».
- Valorar de forma positiva la creación de empresas en el sector agrícola, con perspectiva sostenible.

DESARROLLO Decidir en qué ámbito de la agricultura ecológica se va a enmarcar el proyecto empresarial:

- Producción
- Distribución
- Transformación
- Restauración y hostelería
- Mayorista
- Revalorización de productos locales... Debatir sobre las distintas opciones y elegir la que más se ajuste a las preferencias y posibilidades de los miembros del grupo

El proyecto

Fase de diagnóstico

Realizar un análisis general de las características ambientales, sociales, culturales y económicas de la zona en la que se va a situar la empresa y una descripción de los recursos actuales. Esto ya está avanzado con las diferentes aproximaciones ambientales y económicas de nuestro pueblo que hemos hecho en los trabajos anteriores. Es importante para presentar la idea a personas e instituciones que no conocen la población. A esta descripción de recursos es lo que se llama «inventario de recursos»: qué tenemos, de dónde partimos.

Definición del proyecto

Describir, con la mayor precisión posible, en qué consiste el proyecto: trabajos y tareas a realizar, personas, espacio y recursos necesarios... Remarcar la aportación que tendría al empleo, a la economía, a la cultura, a la calidad ambiental de nuestra localidad. Especificar además: los costes de inversión, la demanda prevista a lo largo del año, que junto con los salarios, amortizaciones (amortización mensual del mobiliario y maquinaria adquiridos), publicidad, impuestos, y otros costes, permitirán establecer unos precios iniciales del producto o servicio. Valorar si el proyecto se adecúa a las necesidades del mercado de nuestro pueblo y a los conocimientos y posibilidades de las personas que lo van a llevar a cabo. Para conocer el mercado habrá que preguntarse: ¿Cuál es el volumen de facturación del sector? ¿Ha crecido en los últimos años? ¿Qué se prevé para los próximos? ¿Es un sector estacional o tiene actividad todo el año? ¿Se



han producido innovaciones en los últimos años? ¿Cuales? Los datos se pueden consultar en las Cámaras de Comercio, Consejerías de la Junta de Andalucía, Asociaciones involucradas, etc. Definir los clientes a los que va dirigido el producto o el servicio: otras empresas, personas jóvenes, profesionales, familias, etc. Incluir una previsión de gastos para el asesoramiento de todos los procesos legales. Tener presente en todo el proceso de desarrollo de creación el concepto de SOSTENIBILIDAD Y COMERCIO JUSTO

Marketing del proyecto

Dar a conocer el proyecto a las personas e instituciones que puedan ayudar a ponerlo en marcha, bien sea con ayuda económica o de gestión:

- Al Ayuntamiento, solicitando alguna ayuda, la explotación conjunta del negocio, o bien para que lo presente a otras personas o instituciones.
- A la Junta de Andalucía: Consejería de Agricultura y Pesca, Turismo, Innovación y Empleo...que puede tener programas de ayudas y subvenciones a los que acogerse
- A las entidades bancarias, para obtener financiación o completar las ayudas públicas conseguidas.

Creación de la empresa

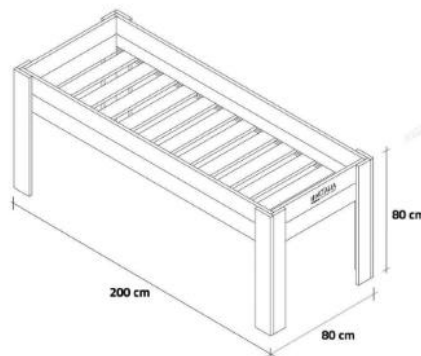
Definir su forma jurídica: empresa individual, Sociedad Limitada, Sociedad Cooperativa, Sociedad Anónima Laboral, etc. Dependiendo del número de personas y del capital inicial y de los intereses y aspiraciones del grupo. Estudiar si va a ser viable económicamente considerando una previsión de ingresos y gastos a medio plazo.

¿Qué es un proyecto sostenible?

- No es agresivo con el medio ambiente
- No produce impacto visual.
- No contamina, recicla sus residuos.
- Uso responsable del agua.
- Usa energías renovables.
- Genera empleo
- Toma en valor recursos locales.
- Es integrador en aspectos sociales: minusválidos, género...

Notas: El precio del sistema de riego por goteo, las especies a plantar y el material para mejorar la estructura del suelo, dependerá del tamaño del huerto de cada centro.

Para centros que no dispongan de espacios con zonas ajardinadas o tierra se puede adquirir mesas de cultivos



El huerto es un recurso que parte de la capacidad de la persona y nunca de su deficiencia, adaptándose a su nivel de autonomía, habilidades físicas conservadas o grado de trastorno cognitivo.

El contacto con las plantas y la realización de actividades relacionadas con la agricultura, en este caso, tiene una doble función. Función Terapéutica. Estimula la movilidad, la capacidad de atención y la voluntad por

mejorar. Por otro lado, se favorecen hábitos alimentarios con el posterior uso de los productos del huerto.

Función como Orientación Laboral. En centros que se apuesta por la integración también en el ámbito laboral, es una herramienta para, además de adquirir conocimientos específicos de horticultura, fomentar la responsabilidad hacia la tarea y favorecer el trabajo autónomo.

Personas en riesgo de exclusión social

La exclusión social no entiende de edad, sexo o raza. Afecta por igual a jóvenes y adultos, hombres y mujeres, nacionales o inmigrantes, que por una razón u otra se ven fuera de las redes sociales convencionales (menores, drogodependientes, personas sin hogar, inmigrantes, mujeres en situación de vulnerabilidad y precariedad social).

Los objetivos que debe marcarse el trabajo en un huerto con este colectivo son:

Recuperación de la autoestima, ya que este colectivo se valora muy poco a consecuencia del rechazo social que padecen.



- Mejora de las relaciones sociales, puesto que el trabajar en el huerto, en un espacio abierto, propicia entre sus usuarios, en el caso de que se trate de un huerto colectivo, la comunicación y el intercambio de experiencias personales.
- Inserción laboral al recibir una formación específica.
- Cada uno de los colectivos para los que el huerto puede resultar una tarea positiva para su desarrollo personal, como podemos comprobar tiene unas características y necesidades muy específicas.

Sin embargo, el huerto puede adaptarse al trabajo con cada uno de estos colectivos. Tan sólo es necesario conocer las opciones que existen (mesas de cultivo para trabajar en silla de ruedas, bancales elevados para no forzar la espalda, cultivos de fácil manejo, herramientas adaptadas,...) y tener un poco de imaginación para beneficiarnos nosotros y aquellos que nos rodean de las bondades del huerto.

En Benalmádena a 16 de febrero del 2020

Juan Suárez Leiva
Presidente de la Asociación

