



Universidad de Valladolid

TRABAJO DE FIN DE GRADO DE
MAESTRO EN EDUCACIÓN
PRIMARIA

**El huerto escolar y el hotel de insectos como
recurso educativo: una propuesta didáctica para
Educación Primaria**

CURSO ACADÉMICO 2024/2025

ALUMNO/A: ESTHER RODRÍGUEZ CEPEDA

TUTOR/A: JAVIER BOBO PINILLA

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	2
JUSTIFICACIÓN.....	3
OBJETIVOS.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos.....	5
MARCO TEÓRICO.....	6
El concepto de “huerto escolar”.....	6
Los huertos escolares como recurso didáctico.....	7
Los Objetivos de Desarrollo Sostenible.....	8
Hoteles de insectos y su relación con el huerto escolar.....	11
PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	13
Contextualización.....	13
Contenidos.....	14
Criterios de evaluación.....	15
Competencias clave.....	15
Competencias específicas.....	16
Metodología.....	17
Temporalización.....	18
Recursos.....	18
Actividades.....	19
Sesión 1: ¿Qué es el huerto escolar y el hotel de insectos?.....	19
Sesión 2: El ciclo de las plantas.....	21
Sesión 3: Creamos nuestro propio compost.....	22
Sesión 4: Aprendemos a plantar semillas.....	24
Sesión 5: Creamos un hotel para insectos.....	25
Sesión 6: Trasplantamos al huerto.....	27
Sesión 7: Cuidamos el huerto.....	28
Sesión 8: Recolectamos los productos del huerto.....	29
Sesión 9: Recetas saludables.....	30
Evaluación.....	32
Evaluación del alumnado.....	32
Evaluación de la propuesta.....	32
COMPARATIVA DEL TFG CON OTRAS PROPUESTAS.....	32
CONCLUSIONES.....	32
BIBLIOGRAFÍA.....	34
ANEXOS.....	36
Anexo 1.....	36
Anexo 2. Tabla 1. Horario semanal de 4º de Primaria.....	36
Anexo 3. Tabla 2. Temporalización de la propuesta didáctica.....	37
Anexo 4.....	38
Anexo 5.....	39
Anexo 6.....	40

INTRODUCCIÓN

Con este Trabajo de Fin de Grado se pretende mostrar el valor del entorno que nos rodea y de la naturaleza en la enseñanza, utilizando como herramienta educativa los huertos escolares y los hoteles de insectos, con el objetivo de acercar al alumnado de 4º de Educación Primaria a los procesos biológicos de forma práctica y vivencial, favoreciendo el aprendizaje significativo a través del entorno y del medio natural. Con esta propuesta didáctica no solo se pretende enseñar al alumnado el cuidado de las plantas y de los insectos, sino que también se incorporan actividades complementarias como la elaboración de recetas saludables con los productos recolectados del huerto o la creación de compost casero.

El huerto escolar y el hotel de insectos se presentan como recursos didácticos que permiten a los alumnos y alumnas observar procesos biológicos de forma real como el ciclo de vida de las plantas y los insectos, y comprender la importancia de la biodiversidad en los ecosistemas.

A través de una metodología activa y vivencial, se busca promover el aprendizaje significativo en el área de Ciencias de la Naturaleza, desarrollando parte de los contenidos curriculares de esta etapa, así como los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y fomentando al mismo tiempo valores como la sostenibilidad, la cooperación y la responsabilidad a través de experiencias prácticas que enriquecen el aprendizaje desde una perspectiva integral y comprometida con el entorno.

Para la realización de esta propuesta didáctica he tenido en cuenta algunas de las experiencias vividas durante los Practicum I y II en centros escolares que tienen huerto escolar, inspirándome en algunas de las actividades realizadas y pensando también en otras menos comunes que me resultaban llamativas, como por ejemplo la elaboración de compost o la creación de los hoteles de insectos.

JUSTIFICACIÓN

La elección del tema de este Trabajo de Fin de Grado se debe a dos razones principales. La primera razón sería por las distintas experiencias que he tenido personalmente durante los Practicum en distintos centros, ya que en todos ellos existía el huerto escolar pero se trabajaba en él de distintas formas según cada centro. Aún así, la gran mayoría de los alumnos y alumnas de estos centros mostraban mucho interés y motivación por el cuidado del huerto. Por este motivo he diseñado un proyecto que combina aquellas actividades más comunes con otras menos vistas y que pueden favorecer el aprendizaje de los alumnos y alumnas.

La otra razón se debe al auge de los huertos escolares como recurso didáctico durante estos últimos años. En 2024, más de 4.000 centros escolares en España contaban con un huerto escolar, lo que refleja una clara apuesta por la educación ambiental desde edades tempranas (Plataforma ZEO, 2024).

Además, a través de la realización de este proyecto se pretende cumplir con competencias tanto generales como específicas del título de Grado de Maestro en Educación Primaria según la Universidad de Valladolid:

“Competencias generales:

1. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado. Esta competencia conlleva el desarrollo de:
 - a. Habilidades de comunicación oral y escrita en el nivel C1 en Lengua Castellana, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
 - b. Habilidades de comunicación oral y escrita, según el nivel B1, en una o más lenguas extranjeras, de acuerdo con el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas.
 - c. Habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia.
 - d. Habilidades interpersonales, asociadas a la capacidad de relación con otras personas y de trabajo en grupo.
2. Que los estudiantes desarrollen un compromiso ético en su configuración como profesionales, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y

hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. El desarrollo de este compromiso se concretará en:

- a. El fomento de valores democráticos, con especial incidencia en los de tolerancia, solidaridad, de justicia y de no violencia y en el conocimiento y valoración de los derechos humanos.
- b. El conocimiento de la realidad intercultural y el desarrollo de actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los diferentes grupos sociales y culturales.
- c. La toma de conciencia del efectivo derecho de igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, en particular mediante la eliminación de la discriminación de la mujer, sea cual fuere su circunstancia o condición, en cualquiera de los ámbitos de la vida.
- d. El conocimiento de medidas que garanticen y hagan efectivo el derecho a la igualdad de oportunidades de las personas con discapacidad.
- e. El desarrollo de la capacidad de analizar críticamente y reflexionar sobre la necesidad de eliminar toda forma de discriminación, directa o indirecta, en particular la discriminación racial, la discriminación contra la mujer, la derivada de la orientación sexual o la causada por una discapacidad.

Competencias específicas:

Materia: Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias Experimentales

1. Utilizar el conocimiento científico para comprender el mundo físico, desarrollando al mismo tiempo habilidades y actitudes que faciliten la exploración de hechos y fenómenos naturales así como su posterior análisis para interactuar de una forma ética y responsable ante distintos problemas surgidos en el ámbito de las ciencias experimentales. Esta competencia se concretará en:
 - a. Comprender los principios básicos y las leyes fundamentales de las ciencias experimentales (Física, Química, Biología y Geología).
 - b. Plantear y resolver problemas asociados con las ciencias aplicadas a la vida cotidiana.
 - c. Valorar las ciencias como un hecho cultural.
 - d. Reconocer la mutua influencia entre ciencia, sociedad y desarrollo tecnológico, así como las conductas pertinentes para procurar un futuro sostenible.

- e. Valorar el conocimiento científico frente a otras formas de conocimiento, así como la utilización de valores y criterios éticos asociados a la ciencia y al desarrollo tecnológico.
- 2. Transformar adecuadamente el saber científico de referencia vinculado a las ciencias experimentales en saber a enseñar mediante los oportunos procesos de transposición didáctica, verificando en todo momento el progreso de los alumnos y del propio proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el diseño y ejecución de situaciones de evaluación tanto formativas como sumativas. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:
 - a. Conocer el currículo escolar relacionado con las ciencias experimentales.
 - b. Promover la adquisición de competencias de conocimiento e interacción con el mundo físico en los niños de Educación Primaria.
 - c. Desarrollar y evaluar contenidos del currículo mediante recursos didácticos apropiados y promover la adquisición de competencias básicas en los estudiantes.” (Universidad de Valladolid, s.f., pp. 2, 3, 9)

OBJETIVOS

Objetivo general

Diseñar una propuesta didáctica para 4º de Educación Primaria que integre el huerto escolar y el hotel de insectos como recursos educativos para fomentar el conocimiento de la biología, el respeto por el medio ambiente y el desarrollo de competencias clave en el alumnado a través de una metodología activa y vivencial.

Objetivos específicos

- Analizar el uso del entorno natural como recurso educativo para la enseñanza de Ciencias de la Naturaleza.
- Conocer los beneficios que aporta trabajar en el huerto en la etapa de Educación Primaria.
- Generar actividades que fomenten actitudes de respeto, responsabilidad y cuidado del medio ambiente en el alumnado.

MARCO TEÓRICO

El concepto de “huerto escolar”

Según la Real Academia Española (RAE, 2025), la palabra *huerto*, del latín *hortus*, se define como “Terreno de corta extensión, generalmente cercado, en que se cultivan verduras, legumbres y árboles frutales.”

Existen varios tipos de huertos según diferentes factores como el espacio, la técnica o el objetivo que se persigue. Algunos de los tipos de huerto más comunes son:

- Huerto casero
- Huerto vertical
- Huerto ecológico
- Huerto urbano
- Huerto escolar

El huerto escolar se lleva a cabo en centros educativos, donde los docentes guían al alumnado en las actividades relacionadas con el mismo.

Según la FAO (2010):

Los huertos escolares son zonas cultivadas en torno a las escuelas o cerca de ellas, que al menos en parte están bajo el cuidado de los alumnos. Suelen producir hortalizas y frutas; las actividades pueden ser cría de animales y pesca en pequeña escala, apicultura, plantas ornamentales y de sombra, así como producción de alimentos básicos en pequeña escala.

El trabajo en el huerto escolar permite desarrollar la Educación Ambiental de forma integral, combinando tres dimensiones:

- Educar en el medio, trabajando directamente en el entorno cercano.
- Educar sobre el medio, investigando el huerto como sistema ecológico.
- Educar a favor del medio, fomentando actitudes de respeto al medio ambiente.

(CEIDA, 2010)

Los huertos escolares como recurso didáctico

El huerto escolar es una herramienta educativa muy útil para la enseñanza de Educación Ambiental. Según el CEIDA (1998, p. 7):

El huerto escolar es un excelente recurso para convertir los centros educativos en lugares que posibiliten a un alumnado mayoritariamente urbano, múltiples experiencias acerca de su entorno natural y rural, entender las relaciones y dependencias que tenemos con él, y poner en práctica actitudes y hábitos de cuidado y responsabilidad medioambiental; experiencias interesantes para el desarrollo de las capacidades fundamentales en Educación Ambiental.

Como indican Barrón y Muñoz (2015), existen varios pioneros en la historia de la integración de la naturaleza como recurso educativo como son Rousseau y Dewey, quienes formaron parte del movimiento pedagógico reformista de la Escuela Activa entre los siglos XIX y XX. Es gracias a ese movimiento reformista que el centro de interés deja de ser el maestro y empieza a serlo el alumno, transformando también la enseñanza teórica por la educación basada en el descubrimiento activo a través de actividades experimentales de los alumnos en un entorno real. Por otro lado, en España los huertos escolares aparecieron en la década de los 80 y se concebían como un recurso educativo que cuidar y mantener. Sin embargo, con el tiempo se han concebido también como elementos de cambio e innovación de la educación, permitiendo una enseñanza más funcional y significativa. Para desarrollar esta nueva concepción de los huertos escolares se plantean 5 enfoques:

- Una pedagogía socio-ambiental basada en la educación integral y el desarrollo humano sostenible.
- Un enfoque pedagógico comunitario que utilice el huerto escolar como sistema que refuerce una cultura escolar más comunitaria, conformando de forma progresiva una red comunitaria que permita un mejor avance y desarrollo.
- Un enfoque transversal que integre la Educación Ambiental en las diferentes áreas e instituciones, utilizando el huerto escolar como eje articulador.
- Un enfoque global que potencie el pensamiento sistémico, conectando los diferentes problemas medioambientales con la particularidad del huerto escolar.

- Un enfoque metodológico local que aporte sentido y utilidad a los aprendizajes escolares centrándose en el entorno local, dando lugar a vivencias que conformen la conciencia medioambiental.
- Una epistemología socio-constructivista del aprendizaje, que facilite el aprendizaje y despierte la curiosidad en los alumnos.

Además de la Educación Ambiental, el huerto escolar también repercute de forma significativa en la educación nutricional, ya que se ha demostrado que el contacto con el huerto y las actividades realizadas en el mismo mejoran la relación de los niños y niñas con el medio ambiente. Las experiencias vividas en el huerto pueden aumentar la preferencia de los niños y niñas por las frutas y verduras. Es por esto que podemos relacionar el huerto escolar con una buena alimentación a través de la educación nutricional (ver Figura 1). (FAO, 2010)

Figura 1

Relación entre huerto escolar y buena alimentación.



Fuente: FAO (2010).

https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Nueva_pol%C3%ADtica_de_huertos_escolares_-_FAO.pdf

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

A través de esta propuesta se pretende también cumplir con algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son 17 objetivos aprobados por los Estados Miembros de las Naciones Unidas y forman parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ver Figura 2).

La Agenda 2030 establece un plan para conseguir estos Objetivos en 15 años, poniendo fin a la pobreza, protegiendo la naturaleza y mejorando la vida de toda la población. (Naciones Unidas, 2015)

Figura 2

Objetivos de Desarrollo Sostenible.



Fuente: Naciones Unidas (2015).

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

En esta propuesta, los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se pretenden impulsar son:

- Objetivo 3. Salud y bienestar.

Es fundamental promover y proteger tanto nuestra salud como la de los que nos rodean. Para ello debemos crear conciencia de la importancia de cuidar la salud promoviendo estilos de vida saludables desde la infancia.

Desarrollaremos este objetivo en la propuesta fomentando hábitos saludables como la alimentación equilibrada a través de recetas saludables realizadas con los productos del huerto.

- Objetivo 4. Educación de calidad.

Es necesario ofrecer una educación primaria gratuita, equitativa y de calidad para todos los niños y niñas, además de producir unos resultados de aprendizaje efectivos que aseguren una preparación y acceso igualitario a enseñanzas superiores.

En relación a este objetivo, emplearemos en la propuesta didáctica metodologías activas que generen un aprendizaje activo y significativo.

- Objetivo 12. Producción y consumo responsables.

Debemos promover prácticas como la reutilización y el reciclaje así como el consumo sostenible para generar menos residuos y minimizar el impacto ambiental.

Aplicaremos este objetivo en nuestra propuesta a través de un cultivo sostenible, realizando compost e insecticida caseros, reutilizando envases y respetando el ciclo natural de las plantas.

- Objetivo 13. Acción por el clima.

El cambio climático y sus consecuencias afectarán a todo el mundo si no se reducen las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ello es crucial tomar medidas urgentes y efectivas para evitar catástrofes. Como sociedad y como docentes, debemos mejorar la educación y la sensibilización sobre el cambio climático de forma inmediata para garantizar un futuro sostenible a las nuevas generaciones.

Para relacionar este objetivo con nuestra programación, concienciaremos al alumnado sobre la sostenibilidad y también utilizaremos los residuos orgánicos para la elaboración de compost y del hotel de insectos, reduciendo así los residuos y el impacto ambiental.

- Objetivo 15. Vida de ecosistemas terrestres.

Es esencial para conservar la vida de los ecosistemas terrestres protegerlos y gestionar los bosques de forma sostenible, deteniendo la degradación de las tierras y la pérdida de biodiversidad.

Relacionamos este objetivo con la propuesta didáctica fomentando en el alumnado acciones sostenibles como el reciclaje o la alimentación saludable a partir de productos del huerto. También contribuiremos al mantenimiento de la biodiversidad a través de un hotel de insectos.

Hoteles de insectos y su relación con el huerto escolar

Los hoteles de insectos son espacios artificiales que ayudan a aumentar la presencia de insectos que favorecen la polinización y regulan la aparición de plagas en los huertos escolares. Estos hoteles de insectos son un sustitutivo de los hábitats naturales de los insectos, por lo que debemos adaptarlos según los mismos a base de vegetación seca, rocas, pequeñas cuevas, etc. La implantación de los hoteles de insectos en los centros escolares permiten desarrollar en los alumnos y alumnas actitudes como responsabilidad, creatividad y cooperación, además de concienciar sobre la importancia de la conservación de la biodiversidad. (Junta de Andalucía, 2023)

Los hoteles de insectos pueden servir a los insectos como alternativa debido a la falta de espacios naturales en las zonas urbanas. Para ello, debemos asegurarnos de que nuestros hoteles de insectos tengan todo lo necesario para asemejarse lo máximo posible a su hábitat natural (ver Figura 3). Los materiales más utilizados para crear hoteles de insectos son:

- Troncos agujereados de diferentes grosores
- Paja
- Una estructura de madera o cartón para colocar los materiales
- Hojas secas
- Piedras
- Piñas
- Lana o cuerda
- Ramas de diferentes grosores
- Cartón

Una vez construido, debemos colocarlo en una zona elevada para que no toque el suelo. También elegiremos la zona en la que fijarlo según el clima en el que se encuentre.

Figura 3

Ejemplo de hotel de insectos.



Fuente: El Vedat (2018). *I Taller de Construcción de Hotel de Insectos.*

<https://elvedat.org/i-taller-construccion-hotel-de-insectos>

Algunas de las razones principales por las que es útil crear un hotel de insectos junto a nuestro huerto escolar o jardín son las siguientes:

- Incrementa la biodiversidad en el entorno
- Da refugio a animales que lo necesiten
- Favorece la polinización
- Previene y combate plagas

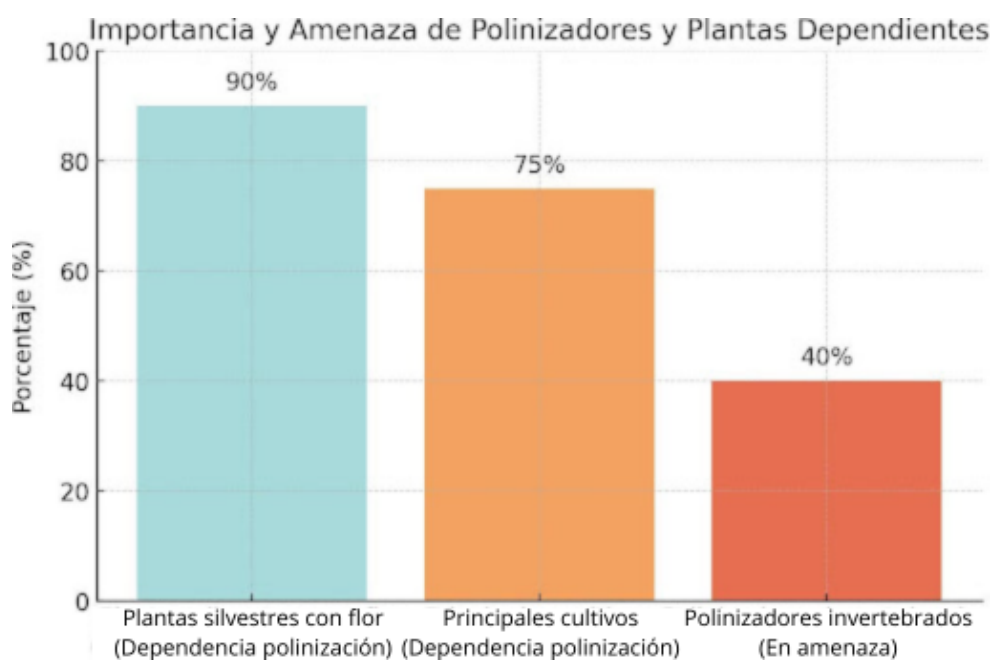
- Puede utilizarse como herramienta pedagógica

(¿Cómo hacer un hotel de insectos en la escuela o el esplai?, 2019)

En cuanto a los beneficios de tener un hotel de insectos en el huerto, destacan sobre todo las funciones de los insectos. Los insectos que llegan al hotel son variados, pero los más comunes son: mariquitas, abejas, avispas solitarias y crisopas. Todos estos animales pueden cumplir con diversas funciones en el huerto como polinizar, oxigenar y fertilizar los suelos o controlar las plagas. Además debemos tener en cuenta que, a pesar de que el 75% de los cultivos a nivel mundial dependen de la polinización animal, más del 40% de los insectos polinizadores están muy amenazados debido, entre otras cosas, al uso masivo de plaguicidas en la agricultura industrial (ver Figura 4). (*Hoteles de insectos. La importancia de la fauna auxiliar*, 2019)

Figura 4

Gráfica de dependencia de polinización y de insectos en amenaza.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de *La Colmena Feliz* (2019)

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Contextualización

Esta propuesta de intervención va dirigida al alumnado de 4º de Educación Primaria.

El objetivo es llevarla a cabo a lo largo del segundo y tercer trimestre escolar, ya que durante los meses más fríos (enero y febrero) se plantarán semilleros dentro del aula y en marzo se trasplantarán al huerto exterior del centro escolar. De esta forma, antes de finalizar el curso se podrán recolectar los productos sembrados y se podrán utilizar para realizar algunas de las actividades programadas.

Contenidos

- La vida en nuestro planeta:
 - La biodiversidad en nuestro entorno más próximo. Estudios vivenciales y experimentales de biodiversidad en el entorno cercano.
 - Los ecosistemas como lugar donde intervienen factores bióticos y abióticos, manteniéndose un equilibrio entre los diferentes elementos y recursos. Importancia de la biodiversidad. Las funciones y servicios de los ecosistemas e importancia de su preservación. El contacto con la naturaleza a través de los ecosistemas y espacios naturales cercanos y propios de Castilla y León. Interés y gusto por actividades en el medio natural. Práctica de hábitos de cuidado, respeto y conservación de los seres vivos.
 - Relación del ser humano con los ecosistemas para cubrir las necesidades de la sociedad. Ejemplos de buenos y malos usos de los recursos naturales de nuestro planeta y sus consecuencias.
 - Acciones saludables relacionadas con el bienestar físico del ser humano: higiene, alimentación variada y equilibrada (importancia de la calidad y etiquetado correcto de los alimentos), ejercicio físico, contacto con la naturaleza, descanso, ocio y cuidado del cuerpo como medio para prevenir posibles enfermedades.
- Conciencia ecosocial:
 - Responsabilidad ecosocial: la transformación y la degradación de los ecosistemas naturales por la acción humana conservación y protección de la naturaleza
 - Los Objetivos de Desarrollo Sostenible: contribución personal al cumplimiento de los mismos. Estilos de vida sostenible. El consumo y la

producción responsables, la alimentación equilibrada y sostenible, el uso eficiente del agua y la energía, la movilidad segura, saludable y sostenible, y la prevención y la gestión de los residuos.

Criterios de evaluación

Competencias clave

De acuerdo con el Artículo 9.1 del Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, las competencias clave a trabajar en este proyecto son las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística.
Se trabajará el lenguaje escrito y oral a través de las diferentes actividades.
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería.
Se utilizará el pensamiento científico a la hora de investigar fenómenos naturales, así como para desarrollar hábitos saludables y de cuidado de la naturaleza. También se utilizarán métodos matemáticos y se intentarán solucionar necesidades concretas a través del pensamiento computacional.
- Competencia digital.
Se utilizarán algunos recursos digitales a lo largo del proyecto, implementando estrategias que fomenten un uso responsable de los mismos y conociendo los riesgos que suponen.
- Competencia personal, social y de aprender a aprender.
A través del trabajo en el huerto escolar y el hotel de insectos, fomentaremos en los alumnos y alumnas el desarrollo de hábitos saludables, el trabajo en equipo y la toma de decisiones, además de actitudes como el respeto, la responsabilidad, la empatía y la autorregulación entre otras.
- Competencia ciudadana.
Se fomentará un estilo de vida sostenible que ayude a la conservación del medio natural, analizando problemas actuales como la contaminación o el consumo

responsable y contribuyendo así en la formación de una ciudadanía activa, empática y respetuosa con el entorno.

- Competencia emprendedora.

Se diseñarán soluciones creativas y sostenibles para resolver problemas del entorno de forma cooperativa. El alumnado podrá participar de forma activa en las ideas, decisiones y en la gestión del huerto escolar y del hotel de insectos. De esta forma fomentaremos el desarrollo de habilidades como la creatividad, la responsabilidad, la autonomía y el trabajo en equipo.

- Competencia en conciencia y expresión culturales.

Se podrán elaborar productos creativos que ayuden a solventar necesidades concretas en el entorno. También se promoverá el conocimiento y la conciencia del propio cuerpo y de las emociones a través de las actividades al aire libre y el contacto con los elementos naturales.

Competencias específicas

Competencia específica 2

2.1 Formular preguntas y realizar predicciones razonadas, demostrando curiosidad y respeto por el medio natural cercano. (CCL1, STEM2, CC4)

2.4 Proponer posibles respuestas a las preguntas planteadas sobre el medio natural, a través de la interpretación de la información y los resultados obtenidos, comparándolos con las predicciones realizadas. (CCL1, CCL2, CCL3, STEM2, CD1, CPSAA5)

Competencia específica 4

4.2 Desarrollar estilos de vida saludables reconociendo la importancia de una alimentación variada, equilibrada y sostenible, el ejercicio físico, el contacto con la naturaleza, el descanso, la higiene, la prevención de enfermedades y el uso adecuado de nuevas tecnologías. (STEM5, CD4, CPSAA2, CC3)

Competencia específica 5

5.2 Identificar conexiones sencillas entre diferentes elementos o sistemas del medio natural mostrando respeto y comprensión de las relaciones que se establecen. (STEM5, CPSAA4, CC3, CC4, CCEC1)

5.3 Proteger el patrimonio natural y valorarlo como un bien común, adoptando conductas respetuosas para su disfrute y proponiendo acciones para su conservación y mejora en favor de la sostenibilidad. (STEM5, CC3, CC4, CE1, CCEC1)

Competencia específica 6

6.1 Poner en práctica estilos de vida sostenible, reconociendo comportamientos respetuosos de cuidado, corresponsabilidad y protección de elementos y seres del planeta y uso sostenible de los recursos naturales, y expresando los cambios positivos y negativos causados en el medio por la acción humana desde los puntos de vista tecnológico y ambiental, y contribuyendo a una conciencia individual o colectiva. (CCL5, STEM2, STEM5, CD4, CPSAA4, CC1, CC4)

6.2 Identificar y analizar de forma individual y/o cooperativa problemas ecosociales a partir del reconocimiento de las causas y consecuencias de la intervención humana en el entorno tecnológico y ambiental, y proponiendo posibles soluciones. (CCL5, STEM2, STEM5, CD4, CC1, CC3, CC4, CE1, CE3)

Metodología

La metodología empleada en esta propuesta de intervención será el aprendizaje basado en proyectos (ABP), ya que es una metodología que fomenta el aprendizaje significativo y la motivación de los estudiantes entre otros beneficios, haciendo a los alumnos y alumnas partícipes de su propio aprendizaje.

Según el British School of Barcelona (2024):

El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es un enfoque pedagógico en el que los estudiantes van adquiriendo ciertos conocimientos y habilidades trabajando durante un período prolongado en la investigación y respuesta a preguntas y problemas complejos. Además, los proyectos suelen ser interdisciplinarios, lo que significa que abarcan múltiples áreas de conocimiento.

A diferencia de los métodos de enseñanza tradicionales, donde el aprendizaje es principalmente teórico y centrado en la memorización, el ABP sitúa a los estudiantes en el centro, haciéndolos responsables de su propio aprendizaje.

Esta metodología se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están activos y comprometidos en su aprendizaje. En lugar de ser receptores pasivos de información, se convierten en investigadores, creadores y solucionadores de problemas.

De esta forma, se pretende realizar el proyecto del huerto escolar y el hotel de insectos a través de la experimentación, fomentando una enseñanza activa y un aprendizaje significativo en los alumnos y alumnas, mientras que la figura del docente servirá como guía del proceso.

Temporalización

Las sesiones se llevarán a cabo durante las horas semanales asignadas al área de Ciencias de la Naturaleza durante el segundo y tercer trimestre escolar. Las actividades se intercalarán con clases teóricas del resto de contenidos de la asignatura.

Para realizar la planificación de esta propuesta didáctica se ha seguido el calendario escolar de la Junta de Castilla y León (2024) (ver Anexo 1), teniendo en cuenta los festivos y vacaciones. Para tener una mayor organización, se ha creado un horario semanal en el que se sitúan las horas lectivas de Ciencias de la Naturaleza los jueves y viernes (ver Anexo 2).

En el Anexo 3 se puede ver de forma resumida en una tabla la organización de las sesiones y actividades en cada mes.

Recursos

Para la realización de esta programación didáctica se han utilizado diferentes recursos que se pueden dividir en tres grandes grupos:

- Recursos materiales: Los recursos variarán según las actividades. En total, los recursos materiales a utilizar serán: ordenador, proyector o pantalla digital, cartulinas, pinturas, rotuladores, pegamento, elementos naturales como hojas

secas o ramas, compostador, guantes, palas, rastrillos, plastificadora, cinta adhesiva, tijeras, plantas, recipientes, cocina portátil, utensilios de cocina, platos y cubiertos desechables, cajas de cartón, legumbres, algodón, envases reciclados, témperas, pinceles, pegatinas blancas, estructura de madera o cartón para el hotel de insectos.

- Recursos personales: En esta propuesta didáctica participarán el docente que imparta el área de Ciencias de la Naturaleza y los alumnos y alumnas de 4º de Primaria. También se podrá requerir la presencia de docentes de apoyo en el caso de que haya alumnos o alumnas con necesidades educativas especiales (ACNEE).
- Recursos espaciales: el aula de 4º de Primaria y el patio del centro escolar, en el que se encontrará la zona del huerto escolar.

Actividades

Sesión 1: ¿Qué es el huerto escolar y el hotel de insectos?

Duración:

Esta primera sesión durará 2 horas, por lo que se realizará durante dos días en la hora de Ciencias de la Naturaleza. En cuanto a la temporalización, se llevará a cabo durante la primera semana lectiva de enero.

Objetivos específicos

- Conocer el concepto de huerto escolar y de hotel de insectos.
- Comprender la importancia de los insectos en el proceso de crecimiento de las plantas.
- Diferenciar entre insectos beneficiosos y perjudiciales para el huerto.
- Fomentar la participación activa de los alumnos y alumnas.
- Aprender a trabajar en equipo respetando a los compañeros.

Actividades:

- Actividad 1: ¿Qué es un huerto escolar?

Para empezar, se preguntará a los alumnos y alumnas si saben lo que es un huerto escolar y podrán responder de forma voluntaria por turnos. Después se les

explicará brevemente lo que es y se les presentará el proyecto en el que trabajarán durante los próximos meses (qué vamos a hacer, cuándo, cómo, ...). Por último, haremos una breve visita a la zona del huerto escolar para que los alumnos y alumnas tengan una primera toma de contacto.

- Actividad 2: ¿Qué es un hotel de insectos?

Explicaremos con ayuda de un vídeo qué es un hotel de insectos, cómo se hace y para qué sirve. Después, de forma grupal haremos una lluvia de ideas sobre cómo es nuestro huerto y hotel de insectos ideal (qué materiales usaríamos, qué plantaríamos, etc.). Esta lluvia de ideas nos ayudará en próximas sesiones.

- Actividad 3: Amigos y enemigos del huerto.

A través de un vídeo explicativo (irenemaestra78, 2021), veremos cuáles son los insectos beneficiosos y perjudiciales para el huerto. Después, los alumnos colorearán dibujos de algunos de estos insectos (ver Anexo 4). Una vez coloreados, los recortarán y pegarán en un mural que se dividirá en “Amigos del huerto” y “Enemigos del huerto”. Este mural quedará colocado en el aula.

Materiales:

- Ordenador
- Proyector o pantalla digital
- Pinturas y rotuladores
- Fotocopias de los dibujos para colorear
- Cartulina grande para hacer un mural
- Pegamento
- Tijeras

Espacio:

Las actividades de la primera sesión se llevarán a cabo en el aula habitual de 4º de Primaria. También saldremos al patio para visitar la zona del huerto.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 2: El ciclo de las plantas

Duración:

Esta sesión tendrá una duración de 1 hora.

Objetivos específicos:

- Diferenciar las partes básicas de una planta.
- Conocer el ciclo vital de las plantas.
- Mostrar actitudes de respeto y empatía hacia los demás.

Actividades:

- Actividad 1: Debate: La vida de las plantas.

Se realizará un debate grupal previo para observar los conocimientos previos de los alumnos y alumnas. El profesor lanzará preguntas abiertas al alumnado, que estará dividido en grupos de 5. Los alumnos tendrán que responder con lo que crean correcto y en cada pregunta tendrá que responder un miembro del grupo distinto. Cada vez que se lance una pregunta, cada grupo tendrá un minuto para pensar y debatir la respuesta y tras ese minuto se pondrán todas las respuestas en común.

Algunas de las preguntas pueden ser: ¿De dónde nacen las plantas?, ¿cómo crecen las plantas?, ¿qué partes tiene una planta?, ¿de qué y por dónde se alimentan?

- Actividad 2: El crecimiento de las plantas.

Veremos un vídeo explicativo sobre la germinación y sus fases (The Dr. Binocs Show en Español, 2024). Después contrastaremos las ideas previas con lo que hemos visto en el vídeo para saber si los alumnos estaban en lo cierto o no.

- Actividad 3: Exploramos en el patio.

Saldremos al patio con cartulinas dobladas por la mitad, pegamento y rotuladores o pinturas. Iremos observando de forma grupal qué plantas vemos en el patio (árboles, flores, etc.).

Los alumnos, de forma individual, dibujarán la planta que elijan en un lado de la cartulina y señalarán sus partes (tallo, hojas, flor, etc.). Después, por parejas, recogerán aquellos elementos vegetales que encuentren alrededor del patio

(hojas secas, ramas, ...) y las pegarán en la otra mitad de la cartulina, escribiendo también de qué parte de la planta se tratan.

Materiales:

- Ordenador
- Proyector o pantalla digital
- Cartulinas
- Rotuladores o pinturas
- Elementos vegetales (hojas, ramas...)
- Pegamento

Espacio:

Las dos primeras actividades se llevarán a cabo en el aula de 4º de Primaria. La tercera actividad se llevará a cabo en el patio del centro escolar.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 3: Creamos nuestro propio compost

Duración:

Esta sesión comenzará en la última semana de enero y finalizará la primera semana de mayo, que será cuando el compost esté listo para su uso. Esta sesión es tan extensa debido a que la elaboración del compost requiere cuidados semanales.

Las dos primeras actividades tienen una duración total de 1 hora, mientras que la tercera actividad será la que dure hasta que finalice el proceso del compost en el mes de mayo.

Objetivos específicos:

- Conocer qué es el compost y cuál es su utilidad.
- Aprender a crear compost de forma casera.

Actividades:

- Actividad 1. ¿Cómo se hace el compost?

Tras una breve explicación sobre qué es el compost y para qué sirve, se mostrará a los alumnos y alumnas un vídeo de YouTube en el que explican cómo hacer compost de forma casera (EDIBA, 2020). Esta actividad tendrá una duración de unos 15 minutos.

- Actividad 2. Instrucciones para compostar.

Los alumnos y alumnas elaborarán carteles informativos sobre el compost en los que indicarán qué debe tirarse y qué no en el compostador, para qué sirve, etc. Para realizar los carteles utilizarán cartulinas y rotuladores de colores y se agruparán de 5 en 5 para facilitar la participación de todo el alumnado. Una vez estén listas, se plastificarán las cartulinas y se pagarán en el compostador y a su alrededor todas las cartulinas. Esta actividad tendrá una duración de unos 45 minutos.

- Actividad 3. Comenzamos a compostar.

Bajaremos con los alumnos y alumnas a la zona del huerto, situada en el patio, y colocaremos el compostador en una zona cercana al huerto en la que haya sol directo para que tenga buena temperatura en invierno y primavera. Entre todos iremos colocando dentro del compostador diferentes materiales orgánicos como ramas secas, tierra o restos de fruta.

Airearemos el compost una o dos veces por semana removiéndolo con una pala o rastrillo hasta que el compost esté listo para su uso. Todos los alumnos y docentes del centro podrán colaborar en el proceso aportando materiales orgánicos a la hora del recreo.

Materiales:

- Compostador
- Guantes de jardinería
- Pala
- Rastrillo
- Cartel realizado por los alumnos y alumnas
- Cartulinas de colores
- Rotuladores de colores
- Plastificadora
- Cinta adhesiva

- Materiales orgánicos
- Ordenador
- Proyector o pizarra digital

Espacio:

Las actividades 1 y 2 se realizarán en el aula de 4º de Primaria, mientras que la tercera actividad se llevará a cabo en la zona del huerto situada en el patio.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 4: Aprendemos a plantar semillas

Duración:

La cuarta sesión durará 2 horas, es decir, se realizará en dos días consecutivos.

Objetivos específicos:

- Aprender a plantar diferentes semillas.
- Conocer las necesidades de las plantas para su germinación.
- Fomentar hábitos de respeto al medio ambiente y a la sostenibilidad a través de la reutilización de envases como maceteros.

Actividades:

- Actividad 1. Creamos nuestros propios maceteros.
Los alumnos y alumnas deberán traer al aula uno o dos envases limpios (envase de yogur, botellas de plástico, etc.) que servirán de maceteros para plantar semillas.
Con témperas, cada alumno pintará uno o dos envases a su gusto para decorarlo por fuera. Por último, se dejarán secar en una zona apartada.
- Actividad 2. Comenzamos a plantar semillas.
Con los envases ya pintados y secos, se repartirá a los alumnos y alumnas un poco de algodón y varias legumbres (lentejas, garbanzos, ...). Explicaremos el procedimiento y lo iremos realizando paso por paso

todos a la vez, es decir, el docente será el guía de la actividad. Una vez todo el alumnado tenga las semillas colocadas entre algodón en su envase, repartiremos el agua para que lo humedezcan. Por último, entre todos elegiremos una zona del aula en la que dejar los semilleros, por ejemplo, en la repisa de una ventana.

Materiales:

- Envases reutilizables
- Legumbres u otras semillas
- Algodón
- Agua
- Témperas
- Pinceles

Espacio:

Esta sesión se realizará en el aula de 4º de Primaria.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 5: Creamos un hotel para insectos

Duración:

Esta sesión tendrá una duración de 2 horas.

Objetivos específicos:

- Conocer qué son los hoteles de insectos
- Aprender a crear un hotel de insectos
- Respetar el entorno que nos rodea
- Desarrollar actitudes de respeto a los demás y de trabajo en equipo

Actividades:

- Actividad 1: ¿Cómo son los hoteles para insectos?

Recuperaremos las ideas aportadas en la Actividad 2 de la primera sesión para recordar cómo debe ser un hotel de insectos y saber qué materiales vamos a necesitar. Anotaremos los materiales que necesitamos en tarjetas de papel y el profesor asignará la búsqueda de estos materiales por grupos (por ejemplo, el grupo 1 buscará ramas secas).

- Actividad 2: Buscamos materiales en la naturaleza.

Toda la clase bajará al patio junto al profesor. En grupos de 5, los alumnos buscarán diferentes materiales necesarios para la elaboración del hotel de insectos. Cuando encuentren los materiales los pondrán en una caja de cartón que se subirá más tarde al aula.

- Actividad 3: Construimos un hotel para insectos.

El profesor aportará una estructura de madera o cartón para el hotel de insectos, además tanto el profesor como los alumnos podrán aportar previamente materiales que no se encuentran en la naturaleza (tubos de rollos de papel, hueveras de cartón, cuerda o lana, etc.). Después, los alumnos comenzarán a colocar los materiales conseguidos de forma ordenada. Una vez el hotel de insectos esté creado, los alumnos harán un cartel decorativo que se situará encima de la estructura. Por último, toda la clase volverá a bajar al patio y el profesor colocará el hotel de insectos y el cartel en la zona del huerto.

Materiales:

- Estructura de madera o cartón
- Papel
- Materiales para rellenar el hotel
- Caja de cartón
- Cartulina
- Rotuladores
- Pinturas

Espacio:

Esta sesión se realizará tanto en el aula como en el patio y en la zona del huerto.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 6: Trasplantamos al huerto

Duración:

La sexta sesión tendrá una duración de 1 hora.

Objetivos específicos:

- Aprender los pasos fundamentales del trasplante.
- Identificar las diferentes partes de una planta.
- Utilizar correctamente las herramientas de jardinería.
- Fomentar el trabajo en equipo y los turnos de trabajo.

Actividades:

- Actividad 1. ¿Cómo se trasplanta?

Para empezar, preguntaremos de forma abierta a todos los alumnos y alumnas qué creen que significa trasplantar. Tras recibir las respuestas del alumnado, realizaremos una pequeña explicación para aclarar el concepto.

Después, bajaremos al patio a la zona del huerto y el profesor realizará una demostración con una de las plantas.

- Actividad 2. Trasplantamos al huerto

Repartiremos utensilios como palas, regaderas, rastrillos y guantes de jardinería a todos los alumnos y dividiremos las tareas. Algunos de los alumnos y alumnas realizarán pequeños agujeros en la tierra, otros colocarán la planta y otros regarán las mismas. Los alumnos irán rotando para que todos puedan participar en cada una de las diferentes tareas. Además de trasplantar las semillas nacidas en el aula, el profesor proporcionará otras plantas como tomates, lechugas y acelgas. También se utilizará parte del compost producido durante los meses anteriores.

Materiales:

- Diferentes plantas
- Palas

- Rastrillos
- Regaderas
- Guantes de jardinería
- Agua
- Compost

Espacio:

Esta sesión se realizará en la zona del huerto y también en el aula de 4º de Primaria.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 7: Cuidamos el huerto

Duración:

Esta sesión abarcará todo el mes de mayo y parte de junio, hasta que se puedan recolectar los productos del huerto. La Actividad 1 de cuidado del huerto se llevará a cabo dos veces por semana, durante el recreo los lunes y durante la clase de Ciencias de la Naturaleza de los jueves. Esta actividad de cuidado tendrá una duración aproximada de 15 minutos cada día que se lleve a cabo.

Por otro lado, la Actividad 2 tendrá una duración aproximada de 40 minutos.

Objetivos específicos:

- Identificar las necesidades básicas del huerto.
- Desarrollar actitudes de respeto, responsabilidad y trabajo en equipo.
- Adoptar hábitos de sostenibilidad y de cuidado del medio ambiente.
- Conocer el uso de métodos naturales para el cuidado de las plantas.

Actividades:

- Actividad 1. Cuidado del huerto.

Esta actividad se basa en llevar a cabo los cuidados del huerto. Los jueves, durante la clase de Ciencias de la Naturaleza, toda la clase de 4º bajará al huerto junto al profesor para observar el estado del huerto y sus necesidades. Se

repartirán algunas regaderas a los alumnos y deberán turnarse para regar las diferentes plantas. También habrá que observar si las plantas presentan alguna plaga o enfermedad.

Para el cuidado de los lunes, la clase se dividirá en grupos de 5 alumnos. Estos grupos que se formen se irán turnando para cuidar el huerto, es decir, cada lunes se encargará uno de los grupos junto al profesor.

- Actividad 2. Combatimos plagas.

Para combatir plagas de la forma más natural posible se elaborarán algunos insecticidas caseros. Podremos elegir algunos sencillos que aparecen en internet como el spray insecticida con ajo o el fungicida con leche para eliminar hongos (Infocampo, 2025). Los elaboraremos de forma grupal en el aula y los verteremos en recipientes diferentes. Los alumnos crearán etiquetas para señalarlos.

Materiales:

- Regaderas
- Agua
- Ordenador
- Proyector o pizarra digital
- Recipientes vacíos
- Ingredientes para elaborar insecticidas (ajo, leche, ...)
- Pegatinas blancas
- Rotuladores

Espacio:

Estas actividades se realizarán en la zona del huerto y también en el aula de 4º curso.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 8: Recolectamos los productos del huerto

Duración:

Esta sesión tendrá una duración de 2 horas, por lo que se realizará en dos días distintos. Se realizará en el mes de junio, cuando el huerto ya haya dado sus frutos.

Objetivos específicos:

- Desarrollar actitudes de respeto, responsabilidad y trabajo en equipo.
- Adoptar hábitos de sostenibilidad y de cuidado del medio ambiente.

Actividades:

- Actividad 1. Cosechamos.

Todos los alumnos y alumnas bajarán al huerto con el profesor. Se colocarán dos cajas de cartón cerca del huerto. Los alumnos y alumnas recogerán los productos que ya estén listos para su cosecha y los colocarán en las cajas. El profesor supervisará que los productos estén realmente listos para su cosecha. Después se subirán las cajas al aula.

Materiales:

- Cajas de cartón
- Guantes de jardinería

Espacio:

Esta sesión se realizará en la zona del huerto.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5).

Sesión 9: Recetas saludables

Duración:

Esta sesión tendrá una duración de 1 hora.

Objetivos específicos:

- Desarrollar actitudes de respeto, responsabilidad y trabajo en equipo.
- Adoptar hábitos de alimentación saludable.

- Mostrar actitudes de cooperación en las tareas.

Actividades:

- Actividad 1. Cocinamos con nuestros productos.

Con los productos recolectados realizaremos varias recetas saludables. Utilizaremos una cocina portátil. Los alumnos ayudarán a seleccionar, mezclar y cortar algunos de los productos con supervisión del docente. Una vez realizadas estas recetas, se repartirán para que todo el alumnado las pruebe. Después, se realizará una valoración en común para saber qué les ha gustado más y cuáles menos. Algunas de estas recetas pueden ser: mermeladas, tortillas, ensaladas, etc. Por último, se repartirá a los alumnos una encuesta de la propuesta didáctica como forma de evaluación de la misma (ver Anexo 6).

Materiales:

- Productos del huerto
- Utensilios de cocina
- Cocina portátil
- Platos y cubiertos desechables
- Otros ingredientes

Espacio:

Esta sesión se realizará en el aula, a no ser que se cuente con una zona de cocina o comedor en el centro escolar.

Evaluación:

La evaluación se realizará por observación y a través de la rúbrica situada en Anexos (ver Anexo 5). Además, en esta última sesión los alumnos evaluarán el conjunto de la propuesta a través de una encuesta (ver Anexo 6).

Evaluación

Evaluación del alumnado

Para llevar a cabo la evaluación del alumnado se utilizarán dos instrumentos: el diario de observación y una rúbrica que evalúa las distintas competencias (ver Anexo 5).

Evaluación de la propuesta

Para evaluar la propuesta de intervención se realizará una encuesta al alumnado en la que valorarán el aprendizaje adquirido así como sus sentimientos a lo largo de la realización de las actividades (ver Anexo 6). De esta forma podremos modificar futuras propuestas según sus intereses fomentando su motivación y participación.

COMPARATIVA DEL TFG CON OTRAS PROPUESTAS

En este Trabajo de Fin de Grado he intentado añadir actividades menos utilizadas en este tipo de propuestas, como la de hacer compost casero y recetas saludables con los productos obtenidos en el huerto.

En la mayoría de Trabajos de Fin de Grado que he visto sobre huertos escolares, las propuestas iban orientadas principalmente a la creación y el cuidado del huerto y solo algunas de ellas incluían el hotel de insectos.

Como se mencionó al principio de este documento, para la realización de esta propuesta me he basado en mis experiencias durante los Practicum a la hora de pensar en actividades relacionadas con el huerto. Además, también tuve en cuenta aquellas actividades que me parecían interesantes pero poco comunes en este tipo de proyectos.

Como limitaciones a la hora de realizar este TFG, destacaría el no haber podido ponerlo en práctica, ya que no he podido tener un centro escolar de referencia ni un alumnado con el que evaluar la propuesta. Sin embargo, creo que aún así puede ser útil de cara a un futuro como docente.

CONCLUSIONES

A través de la realización de este Trabajo de Fin de Grado se ha pretendido dar respuesta a los objetivos planteados al inicio, realizando una propuesta didáctica

dirigida a 4º curso de Educación Primaria en la que se utilicen el huerto escolar y el hotel de insectos como recursos didácticos que potencien el aprendizaje significativo y vivencial. Este tipo de recursos dan lugar a actividades que fomentan la conciencia ecosocial y el respeto por el medio ambiente mientras ayudan a desarrollar los contenidos curriculares de la etapa.

Gracias a la construcción del marco teórico de este TFG he podido investigar tanto la historia como los diferentes beneficios y usos de los huertos escolares y los hoteles de insectos, así como las ventajas que tiene el uso del entorno natural como recurso didáctico en Educación Primaria.

También se ha basado la propuesta en la metodología de Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en el que los alumnos y alumnas se convierten en protagonistas de su propio aprendizaje, mientras que el docente actúa como guía de ese proceso.

Creo que es fundamental avanzar en la educación a través de metodologías innovadoras que potencien el desarrollo integral de los alumnos y alumnas a través de un aprendizaje activo y significativo. Además, debemos concienciar sobre el cuidado y respeto del medio ambiente desde la infancia para poder enfrentar problemáticas como el cambio climático y garantizar así un buen futuro a las nuevas generaciones.

BIBLIOGRAFÍA

- British School of Barcelona. (2024, 16 de septiembre). *Aprendizaje basado en proyectos: Beneficios y ejemplos*. Blog del British School of Barcelona. [https://www.britishschoolbarcelona.com/es/blog/aprendizaje-basado-en-proyecto-s-beneficios-y-ejemplos/#:~:text=El%20aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20\(ABP\)%20es%20un%20enfoque%20pedag%C3%B3gico,a%20preguntas%20y%20problemas%20complejos](https://www.britishschoolbarcelona.com/es/blog/aprendizaje-basado-en-proyecto-s-beneficios-y-ejemplos/#:~:text=El%20aprendizaje%20basado%20en%20proyectos%20(ABP)%20es%20un%20enfoque%20pedag%C3%B3gico,a%20preguntas%20y%20problemas%20complejos).
- Barrón, A. y Muñoz, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13, 213-239. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5153364>
- CEIDA (1998). *Huerto escolar*. Bilbao: Departamento de Ordenación del Territorio, Vivienda y Medio Ambiente. https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_ed_ambiental/es_def/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf
- ¿Cómo hacer un hotel de insectos en la escuela o el esplai? (2019, 15 de noviembre). *Fundesplai*. <https://escoles.fundesplai.org/es/blog-es/educacion-ambiental/como-hacer-un-hotel-de-insectos-en-la-escuela-o-el-esplai/>
- EDIBA. (2020, 3 junio). *¿Cómo hacer compost en casa?* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=jkDWaeNAOck>
- El Vedat. (2018, 21 abril). *I Taller de Construcción de Hotel de Insectos*. <https://elvedat.org/i-taller-construccion-hotel-de-insectos>
- FAO. (2010). *Nueva política de huertos escolares*. https://www.fao.org/fileadmin/user_upload/red-icean/docs/Nueva_pol%C3%ADtica_de_huertos_escolares_-_FAO.pdf
- *Hoteles de insectos. La importancia de la fauna auxiliar* (2019, 26 de noviembre). *La Colmena Feliz*. <https://colmenafeliz.blogspot.com/2019/11/hoteles-de-insectos-la-importancia-de.html?m=1>
- Infocampo. (2025, 19 febrero). Ocho insecticidas caseros para eliminar plagas de tu huerta. *Infocampo*. <https://www.infocampo.com.ar/los-ocho-insecticidas-caseros-mas-faciles-de-elaborar-para-eliminar-plagas-de-tu-huerta/>
- irenemaestra78. (2021, 3 febrero). *ANIMALES QUE VIVEN EN EL HUERTO* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=PPC8YVLbnfQ>
- Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible. *XII Congreso ibérico de Agroingeniería* [PDF].

https://www.juntadeandalucia.es/sites/default/files/2023-09/Libro%20Agricultura%20FINAL_BAJA.pdf

- Junta de Castilla y León. (2024). *Calendario escolar 2024-2025* [Imagen]. Portal de Educación de la Junta de Castilla y León.
<https://www.educa.jcyl.es/es/informacion/calendario-escolar-2024-2025>
- Junta de Castilla y León. (2022). *DECRETO 38/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León*. Boletín Oficial de Castilla y León, nº 190, 3 de octubre de 2022.
<https://bocyl.jcyl.es/boletines/2022/09/30/pdf/BOCYL-D-30092022-2.pdf>
- Naciones Unidas. (2015). *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*.
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>
- Plataforma ZEO. (2024, 11 de enero). *Huertos escolares: Educando a la generación de defensores del planeta*. Plataforma ZEO.
<https://plataformazeo.com/es/huertos-escolares-educando-a-la-generacion-de-defensores-del-planeta/>
- Real Academia Española. (2025). *Diccionario de la lengua española* (24º ed.).
<https://dle.rae.es/huerto>
- Sánchez Fuentes, Á. (2013, 16 de marzo). *Dibujos para colorear insectos en primavera* [Dibujo]. Escuela en la Nube.
<https://www.escuelaenlanube.com/dibujos-para-colorear-insectos-en-primavera/>
- The Dr. Binocs Show en Español. (2024, 21 noviembre). *¿Qué es la germinación de semillas? / Ciencia para niños / Vídeo educativo / Educativos para niños* [Video]. Youtube.
<https://youtu.be/fCRA6i1fTRA?si=rUE6sokxdvHokvff>
- Universidad de Valladolid. (s.f.). *Competencias generales y específicas* [PDF]. UVA.
https://www.uva.es/export/sites/uva/2.docencia/2.01.grados/2.01.02.ofertaformativagrados/_documentos/edprimva2_competencias.pdf

ANEXOS

Anexo 1.

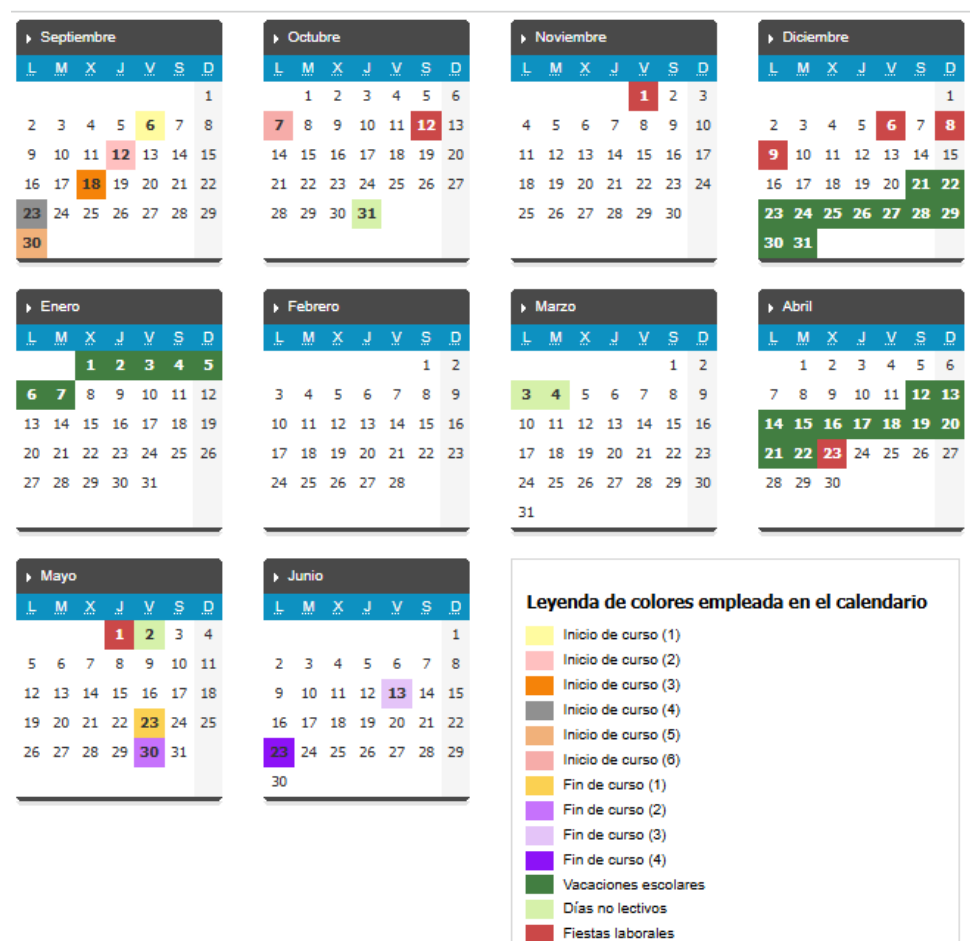


Figura 1
Calendario escolar de Castilla y León para el curso 2024/25
Fuente: Junta de Castilla y León (2024)

Anexo 2. Tabla 1. Horario semanal de 4º de Primaria

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
9:00-10:00	Ciencias Sociales	Lengua Castellana y Literatura	Educación Física	Ciencias de la Naturaleza	Matemáticas
10:00-11:00	Matemáticas	Matemáticas	Lengua Castellana y Literatura	Lengua Extranjera (Inglés)	Lengua Castellana y Literatura
11:00-11:30	Educación	Matemáticas	Lengua	Lengua	Educación

	Física		Castellana y Literatura	Extranjera (Inglés)	Plástica y Visual
11:30-12:00			RECREO		
12:00-13:00	Lengua Castellana y Literatura	Lengua Extranjera (Inglés)	Ciencias Sociales	Matemáticas	Ciencias de la Naturaleza
13:00-14:00	Educación Plástica y Visual	Música y danza	Religión/ Atención Educativa	Lengua Castellana y Literatura	Educación Física

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 3. Tabla 2. *Temporalización de la propuesta didáctica*

MES	SESIÓN	ACTIVIDADES
Enero	Sesión 1. ¿Qué es el huerto escolar y el hotel de insectos?	Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3
	Sesión 2. El ciclo de las plantas	Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3
	Sesión 3. Creamos nuestro propio compost	Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3
Febrero	Sesión 4. Aprendemos a plantar semillas	Actividad 1 Actividad 2
Marzo	Sesión 5. Creamos un hotel para insectos	Actividad 1 Actividad 2 Actividad 3
Abril	Sesión 6. Trasplantamos al huerto	Actividad 1 Actividad 2
Mayo	Sesión 7. Cuidamos el huerto	Actividad 1 Actividad 2
Junio	Sesión 8. Recolectamos los productos del huerto	Actividad 1
	Sesión 9. Recetas saludables	Actividad 1 Actividad 2

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4.



Figura 2

Dibujos de insectos para colorear

Fuente: Sánchez Fuentes (2013)

Anexo 5.




RÚBRICA DE EVALUACIÓN HUERTO ESCOLAR Y HOTEL DE INSECTOS

Aspecto a Evaluar	Sobresaliente	Notable	Bien	Suficiente
Entiende el concepto y la importancia del huerto escolar	Entiende claramente el concepto y la importancia del huerto escolar, relacionando sus beneficios con su entorno	Comprende el concepto del huerto escolar y su importancia de forma básica	Entiende el concepto básico de huerto escolar pero no su importancia	No comprende el concepto ni la importancia del huerto escolar
Diferencia entre insectos beneficiosos y perjudiciales para el huerto	Diferencia entre insectos beneficiosos y perjudiciales, comprendiendo su papel en el huerto	Clasifica correctamente los insectos beneficiosos y perjudiciales para el huerto	Identifica algunos de los insectos comunes pero confunde su clasificación en beneficiosos y perjudiciales	No distingue entre insectos beneficiosos y perjudiciales
Trabaja en equipo respetando a sus compañeros y compañeras	Trabaja activamente en equipo desde el respeto, la empatía y la responsabilidad	Coopera en las tareas respetando a los demás	Trabaja en equipo pero en ocasiones le cuesta escuchar a los demás	No muestra interés por trabajar en grupo y no respeta a sus compañeros
Conoce las partes de una planta y su ciclo vital	Identifica todas las partes principales de una planta y conoce detalladamente su ciclo vital	Identifica la mayoría de las partes principales de una planta y conoce su ciclo vital de forma general	Identifica alguna de las partes principales de una planta y conoce su ciclo vital de forma básica	No identifica las partes principales de una planta ni conoce el desarrollo de su ciclo vital
Participa de forma activa en las actividades, mostrando interés y motivación	Muestra entusiasmo e interés en las actividades, proponiendo ideas y realizando preguntas relacionadas con el tema	Participa con interés y mostrando predisposición de forma habitual	Participa cuando se le solicita	Participa poco y no muestra interés en las actividades
Entiende el concepto y la importancia del hotel de insectos	Entiende claramente el concepto y la importancia del hotel de insectos, así como su relación con el huerto	Comprende qué es un hotel de insectos y su función principal	Entiende de forma general qué es un hotel de insectos	No entiende el concepto ni la utilidad del hotel de insectos
Respeto el entorno que nos rodea y muestra actitudes de cuidado del medio ambiente	Muestra respeto y compromiso con el cuidado del entorno de forma constante	Muestra respeto y actitudes de cuidado del medio ambiente de forma habitual	Muestra respeto por el entorno de forma general pero con poca iniciativa	No respeta el entorno ni el medio ambiente, mostrando actitudes perjudiciales para el mismo
Utiliza correctamente las herramientas de jardinería	Utiliza todas las herramientas de forma adecuada y respetando las normas	Utiliza la mayoría de las herramientas de forma adecuada y respetando las normas	Utiliza correctamente algunas herramientas, necesitando ayuda ocasional y respetando las normas	Utiliza las herramientas de forma errónea, necesitando supervisión o ayuda constante y no respeta las normas
Pone en práctica estilos de vida saludables	Pone en práctica hábitos saludables en su vida diaria de forma constante	Sigue hábitos saludables de forma habitual	Conoce algunos hábitos saludables y los pone en práctica de forma ocasional	Conoce algunos hábitos saludables pero no los aplica




Figura 3

Rúbrica de evaluación

Fuente: Elaboración propia.

Anexo 6.



Encuesta de Evaluación del Huerto Escolar y el Hotel de insectos

1. ¿Te ha gustado participar en el huerto escolar y el hotel de insectos?
 - ☐ Mucho
 - ☐ Bastante
 - ☐ Un poco
 - ☐ Nada
2. ¿Qué has aprendido al trabajar en el huerto y el hotel de insectos?
Marca lo que hayas aprendido.
 - ☐ Cómo cuidar las plantas
 - ☐ Cómo atraer insectos beneficiosos
 - ☐ La importancia de los insectos en la naturaleza
 - ☐ Cómo sembrar y regar las plantas
 - ☐ Otra (escribe qué has aprendido): _____
3. ¿Te has divertido trabajando en el huerto y el hotel de insectos?
 - ☐ Sí, mucho
 - ☐ Sí, un poco
 - ☐ No, no me divertí mucho
 - ☐ No me divertí nada
4. ¿Qué parte de la actividad te ha gustado más?
5. ¿Hay algo que te gustaría cambiar o mejorar en la actividad del huerto y el hotel de insectos?
6. ¿Qué piensas que podríamos hacer para cuidar mejor el huerto y el hotel de insectos?
7. ¿Te gustaría seguir trabajando en el huerto y el hotel de insectos en el futuro?
 - ☐ Sí
 - ☐ No
 - ☐ No estoy seguro/a



Figura 4

Evaluación de la propuesta de intervención

Fuente: Elaboración propia.