



**FACULTAD DE EDUCACIÓN DE PALENCIA
UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**EXPLORANDO LA NATURALEZA A TRAVÉS DEL
HUERTO ESCOLAR Y LOS INSECTOS
BENEFICIOSOS EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**TRABAJO FIN DE GRADO
EN EDUCACIÓN INFANTIL**

AUTOR/A: ANDREA FRANCÉS ABAD

TUTOR/A: MARÍA TERESA ROMÁN GRANDE

Palencia, 22 junio de 2023

RESUMEN

Conocer y aprender con el huerto escolar en educación infantil tiene un papel fundamental en el desarrollo integral de los niños, ya que se les brinda la oportunidad de establecer un contacto directo con la naturaleza y promover el aprendizaje significativo a través de la experiencia práctica. El huerto escolar, también fomenta el desarrollo de competencias científicas, habilidades motoras, responsabilidad y respeto por el medio ambiente. Además, el alumnado conocerá y comprenderá la importancia de los insectos beneficiosos en el ecosistema del huerto y promoverá actitudes de cuidado y respeto hacia la naturaleza. Asimismo, se fomentará la participación activa de las familias, que podrán contribuir con materiales y apoyarán en las actividades relacionadas con el huerto y los insectos beneficiosos que habitan en él.

Para concienciar sobre la importancia de conocer el huerto escolar, se plantea una situación de aprendizaje con once actividades lúdicas y experimentales adaptadas a un alumnado matriculado en el primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil.

PALABRAS CLAVE

Huerto escolar, insectos beneficiosos, naturaleza, aprendizaje significativo, actividades lúdicas y experimentales, Educación Infantil

ABSTRACT

Knowing and learning with the school garden in early childhood education plays a fundamental role in the comprehensive development of children, as it provides them with the opportunity to establish direct contact with nature and promote meaningful learning through practical experience. The school garden also fosters the development of scientific skills, motor skills, responsibility, and respect for the environment. Additionally, students will learn and understand the importance of beneficial insects in the garden ecosystem and promote attitudes of care and respect for nature. Furthermore, active participation of families will be encouraged, as they can contribute materials and support activities related to the garden and the beneficial insects that inhabit it.

To raise awareness about the importance of getting to know the school garden, a learning situation is proposed with eleven playful and experimental activities adapted for students enrolled in the first year of the second cycle of Early Childhood Education.

KEYWORDS

School garden, beneficial insects, nature, meaningful learning, playful and experimental activities, Early Childhood Education

ÍNDICE

| | |
|--|-------------|
| 1. INTRODUCCIÓN..... | 5 - |
| 2. OBJETIVOS..... | 6 - |
| 3. JUSTIFICACIÓN..... | 6 - |
| 3.1. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA..... | 6 - |
| 3.2. COMPETENCIAS DEL TÍTULO DE GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL..... | 6 - |
| 4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA..... | 8 - |
| 4.1. LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL..... | 8 - |
| 4.2. ENFOQUES TEÓRICOS DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL..... | 8 - |
| 4.3. PRINCIPALES AUTORES CUYAS TEORÍAS ENGLOBAN Y FORMAN PARTE DE LA VISIÓN CONSTRUCTIVISTA..... | 9 - |
| 4.3.1. Jean Piaget..... | 9 - |
| 4.3.2. Célestin Freinet..... | 10 - |
| 4.3.3. Lev Vygotsky..... | 11 - |
| 4.3.4. Urie Bronfenbrenner..... | 11 - |
| 4.3.5. John Dewey..... | 11 - |
| 4.3.6. Jerome Bruner..... | 12 - |
| 4.3.7. Howard Gardner..... | 12 - |
| 4.4. EL HUERTO ESCOLAR: UN RECURSO IDEAL EN LAS CIENCIAS NATURALES..... | 13 - |
| 4.4.1. El entorno como recurso para el aprendizaje..... | 13 - |
| 4.4.2. La importancia y el beneficio de los huertos escolares..... | 13 - |
| 4.4.3. Primeros antecedentes de los huertos escolares..... | 16 - |
| 4.4.4. Algunos de los autores más destacados en el uso del huerto escolar como recurso para la enseñanza..... | 18 - |
| 4.5. APORTACIONES PEDAGÓGICAS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO..... | 19 - |
| 4.6. EL HUERTO ESCOLAR Y LOS INSECTOS..... | 20 - |
| 4.7. PRINCIPALES HABITANTES DEL HUERTO..... | 21 - |

| | |
|---|---------------|
| 5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN..... | - 23 - |
| 5.1. CONTEXTUALIZACIÓN..... | - 23 - |
| 5.1.1. Características del centro | - 23 - |
| 5.1.2. Alumnado..... | - 24 - |
| 5.2. OBJETIVOS..... | - 25 - |
| 5.3. CONTENIDOS..... | - 28 - |
| 5.4. METODOLOGÍA..... | - 31 - |
| 5.5. TEMPORALIZACIÓN..... | - 32 - |
| Tabla 1 | - 33 - |
| Tabla 2 | - 34 - |
| 5.6. ACTIVIDADES | - 35 - |
| Actividad 1: “¿Qué sabemos y qué queremos saber? | - 35 - |
| Actividad 2: “Descubrimos los alimentos” | - 37 - |
| Actividad 3: “Preparamos nuestro propio huerto” | - 39 - |
| Actividad 4: “Es la hora de plantar” | - 40 - |
| Actividad 5: “Los insectos y el huerto” | - 41 - |
| Actividad 6: “Juntos somos creativos” | - 43 - |
| Actividad 7: “Creamos nuestro propio insecto” | - 44 - |
| Actividad 8: “Construimos un hogar para los insectos” | - 45 - |
| Actividad 9: “Nuestras amigas las abejas” | - 47 - |
| Actividad 10: “Nuevas macetas” | - 49 - |
| Actividad 11: “Nos convertimos en horticultores” | - 51 - |
| 5.7. EVALUACIÓN..... | - 52 - |
| Tabla 3 | - 54 - |
| Tabla 4 | - 55 - |
| 6. REFLEXIONES..... | - 57 - |
| 6.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN..... | - 58 - |
| 7. CONCLUSIONES..... | - 59 - |
| 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... | - 60 - |
| 9. ANEXOS..... | - 66 - |

1. INTRODUCCIÓN

Con este Trabajo Final de Grado se pretende mostrar un nuevo enfoque de enseñanza-aprendizaje basado en la motivación, el juego y la experimentación, utilizando como herramienta educativa el huerto escolar y que los niños conozcan diferentes tipos de insectos que ayudan al huerto a crecer, puesto que cada insecto tiene su propio beneficio para las plantas que se encuentra en él.

Se ha llevado a cabo una propuesta de intervención para los alumnos del primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil, en el que todos los aprendizajes giran en torno a las ciencias de la naturaleza. Por supuesto, para poder realizar esta propuesta me he basado en el Decreto 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León.

Además, se muestra la importancia que tiene implicar a los niños en su propia educación, ya que debemos verlos como personas activas y protagonistas de su propio desarrollo y aprendizaje. Así pues, se pretende implicarles en todo el transcurso de esta propuesta, desarrollando en ellos un pensamiento científico, de curiosidad e investigación a través de la observación y la manipulación.

El huerto escolar es un espacio natural y vivo, que contribuye a que los niños tengan un contacto más cercano con la naturaleza, donde el alumnado va indagando y creando su propio aprendizaje, además de resolver sus propias dudas, reflexionando sobre las posibilidades, observando los resultados y poniéndolos en común con el grupo clase. Además, ayuda a que conozcan la procedencia de los alimentos naturales que consumen día a día, partiendo en todo momento de sus intereses y motivaciones y también a reconocer y respetar a los pequeños insectos que habitan en él.

La propuesta de intervención desarrollada en este trabajo permitirá a los alumnos adquirir los conocimientos de una manera más creativa que a través del libro de texto. Se presentan una serie de actividades que permiten a los docentes transmitir conocimientos de una manera más significativa y motivadora.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es fomentar en los niños el cuidado y la protección de la naturaleza a través del aprendizaje en el huerto escolar y de los insectos beneficiosos que viven en él.

Además, se trabajarán una serie de objetivos más específicos relacionados con cada una de las áreas del currículo de Educación Infantil.

3. JUSTIFICACIÓN

El tema de este Trabajo de Fin de Grado surge de la propia experiencia en mis segundas prácticas como futura maestra de Educación Infantil, pudiendo llevar a cabo la propuesta de intervención expuesta en este trabajo y, también, de los conocimientos adquiridos en la asignatura de las Ciencias de la Naturaleza en el Currículum de Educación Infantil, impartida durante el tercer año del Grado.

3.1. JUSTIFICACIÓN LEGISLATIVA

Las actividades didácticas planteadas en este trabajo para que el alumnado de Educación Infantil adquiera los conocimientos sobre el huerto escolar y los insectos beneficiosos asociados a él, se basan en el Decreto 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León.

Se han trabajado las tres áreas de la educación infantil:

- a) Crecimiento en Armonía.
- b) Descubrimiento y Exploración del Entorno.
- c) Comunicación y Representación de la Realidad.

3.2. COMPETENCIAS DEL TÍTULO DE GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

La realización de este TFG permitirá demostrar las competencias que he adquirido a lo largo de mi formación como Maestra en Educación Infantil. Estas competencias se

muestran en la ORDEN ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Maestro en Educación Infantil.

Generales

- Reconocer, planificar, llevar a cabo y evaluar prácticas de enseñanza-aprendizaje.
- Interpretar datos obtenidos de observaciones en contextos educativos para valorar su importancia en una adecuada práctica educativa.
- Transmitir información, ideas, problemas y soluciones al alumnado de Educación Infantil.

Específicas

- Comprender los procesos educativos y de aprendizaje en el periodo de 0 a 6 años.
- Crear y mantener lazos con las familias para incidir eficazmente en el proceso educativo.
- Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella y abordar la resolución pacífica de conflictos.
- Conocer la legislación que regula las escuelas infantiles y su organización.
- Participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente.
- Utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.
- Considerar la observación sistemática como un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, contribuyendo a su mejora.
- Dominar las técnicas de observación y registro, y ser capaces de analizar los datos obtenidos, elaborando un informe de conclusiones.
- Conocer los fundamentos científicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de su aprendizaje.
- Elaborar propuestas didácticas relacionadas con la ciencia, sociedad y desarrollo sostenible.
- Promover la capacidad de análisis sobre el desarrollo sostenible, así como el interés y el respeto por el medio natural.

4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

4.1. LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL

La educación infantil es una etapa crítica en el desarrollo cognitivo y social de los niños. En este sentido, las ciencias naturales pueden desempeñar un papel fundamental en su formación, al permitirles conocer el mundo que les rodea y comprender los fenómenos que explican el funcionamiento de la naturaleza. En esta fundamentación teórica se expondrán algunos aspectos que han de considerarse en cuanto a la enseñanza de las ciencias naturales, así como algunos de los principales autores que han investigado sobre el tema.

4.2. ENFOQUES TEÓRICOS DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL

El currículo de ciencias naturales para la educación infantil tiene como finalidad primordial desarrollar en el niño y la niña un conocimiento y comprensión de los fenómenos naturales que le rodean. En este sentido, es importante que estos tengan la oportunidad de explorar, descubrir y experimentar, para que puedan construir su propio conocimiento.

La enseñanza de las ciencias naturales puede tener varios enfoques, como la indagación, la exploración y el descubrimiento. En el enfoque de indagación, los temas se organizan en torno al interés de los niños, quienes proponen cuestiones y problemas que desean investigar. En el enfoque de exploración, ellos mismos son los que lideran su aprendizaje, y los profesores actúan como facilitadores. En el enfoque de descubrimiento, se utilizan experiencias prácticas para que los estudiantes sean capaces de comprender el conocimiento científico.

Es importante hablar de la visión constructivista. El aprendizaje siempre ha sido un hecho natural y ha formado parte de nosotros, como herramienta de transformación y desarrollo personal ante los distintos ambientes que debemos afrontar. Así lo afirman Molerio, Otero y Nieves (2007, p.3) quienes especifican que “el desarrollo humano no guarda relación con el sobrevivir y adaptarse al medio, sino con la capacidad para aprender y desarrollarse en determinados entornos”. La capacidad de aprender conlleva a

la construcción de distintas estrategias personales que hacen del sujeto un ser capaz de poder hacer suyo cada medio en el que se encuentre y poder aprender de ello.

Para Wittrock (1977, cit. por Bullejos, 2008), el aprendizaje es un proceso en el que se producen cambios en el conocimiento, la actitud, las capacidades y habilidades que tenemos a través de la experiencia. Por ello es muy importante conocer el desarrollo del sujeto a través de una visión constructivista, ya que se les da sentido a todos y cada uno de los conocimientos que el sujeto va aprendiendo desde dicha experiencia. Y es que, para Díaz y Hernández (2002), el constructivismo defiende que los procesos activos son necesarios para la construcción del conocimiento.

4.3. PRINCIPALES AUTORES CUYAS TEORÍAS ENGLOBALAN Y FORMAN PARTE DE LA VISIÓN CONSTRUCTIVISTA

4.3.1. Jean Piaget

Iniciamos el estudio de este proyecto a partir de las teorías de Jean Piaget destacando una de sus frases célebres: "la buena pedagogía debe enfrentar al niño a situaciones en las que experimente en el más amplio sentido de la palabra: probar cosas para ver qué pasa, manejar objetos, manejar símbolos, plantear interrogantes, buscar sus propias respuestas, reconciliando lo que encuentra en una ocasión con lo que encuentra en otra, comparando sus logros con los de otros niños" (Jean Piaget, 1969).

Jean Piaget (1896-1980) uno de los grandes psicólogos de la historia de la educación y famoso ante su magnífica teoría del constructivismo en base al desarrollo de los conocimientos, sostiene que el aprendizaje en la infancia es un proceso de construcción activa del conocimiento. Según su teoría, los niños y niñas construyen su propio conocimiento a través de la interacción con su entorno. En este sentido, la enseñanza de las ciencias naturales debe ser práctica, dinámica y participativa, permitiendo a los alumnos experimentar y descubrir de manera activa los fenómenos naturales.

Jean Piaget se interesó especialmente en la psicología del desarrollo y estudió sus distintas formas, a través de las que los humanos adquirimos, retenemos y desarrollamos nuestro conocimiento. Estas teorías no solo justifican la introducción de las ciencias en

edades tan tempranas, sino que nos ayudarán a entender la importancia de hacerlo. Para él, los principios de la lógica comienzan a desarrollarse antes que el lenguaje y se generan a través de las acciones sensoriales y motrices del bebé en interacción con el medio.

Piaget defendía que los maestros tenían que adoptar una postura activa y respetuosa hacia sus alumnos, es decir, compartir la experiencia del aprendizaje y animarlos a que se involucren de manera activa en él. Sin embargo, complementaba la enseñanza tradicional con actividades prácticas relevantes, que permitían a los alumnos experimentar los contenidos por ellos mismos.

No obstante, no debemos olvidar la importancia del proceso de cualquier actividad que realicen los niños. Tan importante es el procedimiento como el resultado de todo experimento. En lugar de centrarnos en obtener una respuesta correcta, tenemos que poner atención en los diferentes pasos que nos llevarán al resultado final y no descartar, soluciones diferentes a las que vemos a primera vista.

Todo esto debe estar precedido por el respeto a los intereses de los niños, al desarrollo de sus capacidades y a las limitaciones individuales. Piaget demostró que los niños llegan a cada etapa del desarrollo en diferentes momentos, por lo tanto, en lugar de presionarles para que se adapten a un estilo de aprendizaje concreto, deberíamos poner atención en las etapas del desarrollo en las que se encuentra cada niño y adaptar las enseñanzas de acuerdo a estas, favoreciendo las oportunidades individuales y prácticas del aprendizaje, dando lugar así a los descubrimientos.

Llegados a este punto, es inevitable encontrar una relación directa entre las postulaciones de Piaget y el currículum del segundo ciclo de educación infantil, cuando hablamos del aprendizaje entre iguales. En el ámbito de la enseñanza de las ciencias, las aportaciones de Piaget sirvieron de base para diseñar distintos proyectos curriculares para la educación infantil y primaria.

4.3.2. Célestin Freinet

Freinet, autor del libro *L'ensenyament de les ciències* y responsable de la formación de maestros y del planteamiento de los movimientos de renovación pedagógica de nuestro país durante los años setenta y ochenta, se centró en la atención prioritaria a

los procedimientos y, sobre todo en el establecimiento de hechos desde la observación y la experimentación.

Muestra una concepción de la ciencia claramente inductiva: "la primera etapa del conocimiento es la observación"; y dirigida a la consecución de hechos: "observar es una etapa: observación suscita sólo los problemas, hace falta recurrir a la experimentación que nos llevará respuestas. La experiencia es una observación provocada. Para ver que harán, o en que se convertirán, pondremos los huevos de rana o de salamandra en el acuario, la judía en un recipiente, los ratones blancos dentro de una caja, etc." (Freinet, 1977).

4.3.3. Lev Vygotsky

Vygotsky concibe al niño y la niña como un ser social, que aprende a través de la interacción social. Según su teoría sociocultural, el aprendizaje depende del contexto cultural y social del niño, así como de las experiencias que hayan vivido. De este modo, para que la enseñanza de las ciencias naturales sea eficaz, es necesario crear un ambiente participativo, que fomente la exploración colectiva y la interacción social.

4.3.4. Urie Bronfenbrenner

Bronfenbrenner destaca la interacción con un medio que se caracteriza por estar dividido en distintos espacios interactivos de la vida de este, entre los cuales también se influyen entre sí, generando una cultura general donde se incluye al sujeto. Según Torrico, Santín, Andrés y López (2002), Bronfenbrenner afirma que el desarrollo humano es una progresiva acomodación entre ser "un ser activo y sus entornos inmediatos" (también cambiantes), influenciado además por las relaciones entre estos entornos. La característica como ser activo sugiere así que la persona es el sujeto principal en su propio proceso de aprendizaje. Ante tantos estímulos externos e interacción, su desarrollo es parte de su persona y es el sujeto mismo el que mantiene un carácter central durante todo el proceso.

4.3.5. John Dewey

La teoría de Dewey mantiene que el pensamiento también se construye gracias a las múltiples experiencias que experimenta el niño a lo largo de su vida para así poder

obtener información del mundo a través de la actividad. Según Sáenz (2004) apoyándose en la teoría y el pensamiento de Dewey, el aprendizaje se basa en el desarrollo de la experiencia recreando así condiciones que requieren y facultan prácticas o acciones de pensamiento experimental, dándose así mayores experiencias futuras ante el encuentro de nuevos conocimientos y los distintos saberes. La investigación o la experimentación pueden ser utilizadas como herramientas de aprendizaje que hacen llevar al sujeto a la reflexión constante acerca de los conocimientos nuevos y los ya aprendidos.

4.3.6. Jerome Bruner

Bruner es de gran relevancia en la visión constructivista, dado que establece que el sujeto es un agente activo y un elemento principal ante el desarrollo de su propio aprendizaje a partir de la experimentación o la investigación que conlleva a descubrir nuevos conocimientos por sí mismo. Así lo afirman Martínez y Zea (2004, cit. por Eleizalde et al., 2010) indicando que una de las características más importantes dentro del aprendizaje por descubrimiento, es que el contenido que el niño tiene que aprender debe ser descubierto por él mismo, requiriendo que tenga un rol activo. Y afirmando, en el mismo artículo Bruner (1966) que, es así como le permitirá aplicar lo que ya ha aprendido en situaciones nuevas. Esto quiere decir que, el sujeto a medida que va aprendiendo y descubriendo los conocimientos por sí mismo, puede ir aplicando lo ya aprendido a los nuevos conocimientos que vaya descubriendo.

4.3.7. Howard Gardner

Howard Gardner propone la teoría de las inteligencias múltiples, según la cual, cada niño o niña es inteligente de formas diferentes y según sus propios intereses y habilidades. De este modo, la enseñanza de las ciencias naturales debe ser un proceso flexible, que se adapte a las necesidades y habilidades de cada estudiante. Además, Gardner sugiere que la enseñanza debería involucrar diferentes tipos de inteligencias, como la lógica-matemática, la lingüística, la visual-espacial, la musical, la corporal-kinestésica, la naturalista o la interpersonal.

4.4. EL HUERTO ESCOLAR: UN RECURSO IDEAL EN LAS CIENCIAS NATURALES

4.4.1. El entorno como recurso para el aprendizaje.

El entorno, en educación infantil, es para los niños y niñas el principal agente que influye en su aprendizaje, es decir, todo lo que rodea al niño y niña da la oportunidad de que este aprenda mediante la observación e interacción con este (Tonda, 2001).

Rudolf Steiner, con la Pedagogía Waldorf, pretendía unir la educación con la naturaleza. Con la intención de “trasmitir la experiencia de que la naturaleza es algo más que un almacén de materias primas, sino que estará más a nuestra disposición en un futuro cuanto más conozcamos y respetemos sus necesidades primordiales” (Moreno, 2010, p. 207).

Decroly, hacía que la observación de la naturaleza fuera el medio motivador para que el educando aprendiera sobre su entorno (Hernández & Sánchez, 2015).

En este proyecto, el entorno que van a trabajar es el huerto, con el cual: “aprenderán a valorar lo que les rodea y la importancia que tiene el entorno natural en la vida diaria de los seres humanos y seres vivos, además de desarrollar un pensamiento científico, habilidades científicas y fomentar la observación.” (Escalera, 2015, p. 15)

4.4.2. La importancia y el beneficio de los huertos escolares

La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) en la publicación del libro: "Crear y manejar un huerto escolar: Un manual para profesores, padres y comunidades" (2009) asegura que los huertos escolares son un medio para el aprendizaje y para mejorar la educación y la nutrición infantil, así mismo potencian la conservación del medio ambiente en el que vivimos y el bienestar físico, social y mental, no solo de los alumnos, sino de toda la comunidad educativa.

Botella, Hurtado y Cantó (2017, p. 19) definen el huerto escolar como: “un recurso pedagógico que permite aproximar al alumnado al entorno natural diseñando experiencias interdisciplinarias que contribuyen al desarrollo de las competencias básicas”.

Nos encontramos en una época en la que se buscan nuevos procesos pedagógicos. Por ejemplo, Luque (1999, p.70) observa que: “la educación para el desarrollo se enmarca en un planteamiento educativo no tradicional, en el que se ha pasado de priorizar los contenidos a considerar que la educación en actitudes, valores y habilidades es esencial y debe formar parte del proceso formativo”. El huerto escolar tiene presente este planteamiento ya que no solo es un recurso en el que se trabajan contenidos, sino que también se fomentan las actitudes, los valores y las habilidades, características significativas que definen la Escuela Nueva.

El huerto escolar, según Jiménez (1987) es un lugar de encuentro de toda la comunidad educativa (profesores, padres, y alumnos) donde los alumnos aprenden a sembrar, plantar, cuidar, cosechar, y cultivar productos dentro del marco educativo de la escuela, además de multitud de valores como el compañerismo, la igualdad, el cuidado y respeto por el medio ambiente.

Como ya explica Conde (2001) el huerto escolar es un laboratorio vivo, un elemento globalizador de las diferentes áreas de conocimiento. En él podemos descubrir la vida y adquirir conocimientos, destrezas y valores.

Por ello, el huerto se convierte en un espacio idóneo para trabajar de manera transversal cualquiera de los conceptos que se encuentran en las diferentes áreas y estrategias metodológicas de un centro escolar, pues con el huerto se busca un tipo de educación que parta de la realidad, analizando, estudiando y valorando los conocimientos teóricos y aprendiendo a encontrarles una aplicación práctica que sirva para motivar al alumnado. Además, como dice Paredes (2012) el huerto puede ser una fuente de alimentos para mejorar la dieta de los alumnos y su salud, un lugar donde aprender, y un lugar de disfrute en el que jugar, observar e investigar el terreno, las plantas y los animales que lo conforman.

El huerto como recurso educativo favorece la vivencia interior del alumno ayudándole a interiorizar mejor los conceptos y a comprender las relaciones entre teoría y práctica. Además, según Escutia (2014), el huerto se ha convertido en los últimos años en un elemento clave de todas aquellas escuelas que trabajan la educación ambiental y forman parte de diferentes programas que fomentan las escuelas sostenibles: Agenda 21 escolar, Escuelas Verdes, Red de Escuelas hacia la Sostenibilidad, etc.

Tal como dice Vagas (2014) el uso del huerto como estrategia pedagógica que aprovecha lo que se va haciendo en el día a día en la escuela, es una manera de que los niños y niñas aprendan de lo que les rodea, acercándose a la tierra, tocándola, oliéndola, y aprendiendo de ella todo lo que les puede enseñar y dar: “es uno de los mejores momentos que podemos ofrecer a nuestros niños y niñas para que crezcan sabiendo que forman parte de ella activamente”. Además, con este auge de los huertos en los centros escolares se ha pasado a trabajar el recurso del huerto a través de la metodología por proyectos, pues se ha confirmado que es una de las estrategias más eficaces para llevarlo a cabo.

El huerto escolar es considerado como contexto de aprendizaje por ser un recurso pedagógico o didáctico en la escuela. Se podría considerar como Ecopedagogía, tal como dicen Rodríguez, Tello y Aguilar (2013), término referido a la pedagogía de la tierra, cuyos aprendizajes se basan en la educación para una actuación responsable y la construcción de ciertos valores para el cuidado del medioambiente. El huerto escolar mantiene un carácter pedagógico porque sirve como recurso educativo para el aprendizaje de ciertas actividades relacionadas con las ciencias naturales, desde el cultivo de alimentos hasta el consumo responsable y saludable, lo que le dota de un elevado potencial didáctico (Escutia, 2009).

El hecho de que se creen tantos huertos escolares es porque se trata de un recurso que posee numerosas ventajas para los estudiantes y para el aprendizaje de las ciencias naturales. Algunas de estas fortalezas recogidas son las expuestas por Eugenio y Aragón (2016) y Muñoz (2014, cit. por Moya del Amor, 2016):

- Los huertos se consideran laboratorios vivos en los que observar y experimentar sobre sus componentes y procesos, que complementan a nivel práctico los contenidos teóricos de asignaturas de Ciencias de la Naturaleza y Educación Ambiental. Permitiendo abordar además de manera integrada contenidos curriculares de las diferentes disciplinas científicas de Biología, Química y Geología. Pero también las matemáticas, la lectura y escritura.
- Permiten la implementación de metodologías activas y experienciales, conectando con los conocimientos y destrezas que el alumno tiene y fomentando una enseñanza contextualizada del mundo real que facilita aprendizajes significativos.

- Potencia el aprendizaje por indagación o investigación ya que permite poner en práctica habilidades y trabajar procedimientos relacionados con el trabajo científico.
- Fomenta el trabajo cooperativo y los valores, la interacción social entre estudiantes y docentes, y la implicación de las familias.
- Válido para cualquier ciclo o etapa educativa, desde infantil, primaria o secundaria.
- Lugar donde se construyen conocimientos relacionados con la naturaleza, la agricultura (frutas y hortalizas) y la nutrición saludable.

4.4.3. Primeros antecedentes de los huertos escolares

Durante los últimos años, se ha impulsado la creación en los colegios de huertos escolares, sin embargo, esto es relativamente nuevo, pues durante los años noventa parecía imposible introducir este espacio en los centros, y solo algunos colegios se atrevían a sacar adelante un proyecto tan innovador. Sin embargo, hoy en día ya no se cuestiona en gran medida que el huerto es una herramienta educativa que hay que promocionar y potenciar.

El primer antecedente de los huertos escolares se encuentra en el Kindergarten (1840), una tecnología educativa que permite fácilmente alcanzar ciertos objetivos educativos. Está diseñado para poner en práctica los principios pedagógicos fröbelianos (Friedrich Fröbel, pedagogo, 1782-1852). En base a estos principios, se usa la metáfora del crecimiento natural de las plantas. Requiere un lugar en el que desarrollar la actividad educativa y compara la labor del maestro con el niño, con la que un jardinero hace con las plantas, puesto que, al igual que éstas, los niños necesitan un medio natural y un cultivo apropiado para desarrollarse adecuadamente. Por eso los Kindergarten nacen con la idea de ofrecer a los niños una formación integral desarrollando todas sus potencialidades personales innatas en un ambiente adecuado (Sanchidrián, 2014).

Los huertos escolares en España se empezaron a usar desde la segunda mitad del siglo XIX con el fin de enseñar técnicas de agricultura (Ceballos, Escobar y Vélchez, 2014). Después, han experimentado un gran crecimiento. Durante los años 70, se trataba

simplemente de experiencias aisladas. Sin embargo, es a partir de los 90 cuando se fueron haciendo más comunes. Las escuelas relacionadas a los movimientos de renovación pedagógica y la Institución Libre de Enseñanza destacan por llevar a cabo y fomentar el recurso del huerto escolar en los centros educativos (Barrón y Muñoz, 2015).

La página web del Ayuntamiento de Zaragoza, data el nacimiento de los huertos escolares en 1983, siendo el primero de Aragón el huerto del colegio de La Paz, dentro de un proyecto impulsado por un profesor, Joselo, al que se unió el resto de la Comunidad Educativa contando, además, con el apoyo de la Delegación de Medio Ambiente del Ayuntamiento de Zaragoza. Entre 1988-89 (Coronas, 1994) se desarrollaron otros huertos escolares en Zaragoza.

A día de hoy existen redes que se extienden por todo el ámbito nacional, como la Red de Huertos Escolares de Madrid, integrada por 160 centros y mostrándose en la página web de las Noticias del Ayuntamiento de Madrid (2018) o bien la Red de Huertos Escolares de la Ribera (Navarra) recientemente constituida en 2018. Algunas de estas redes de huertos trabajan de manera estrecha con Universidades, como es el caso de la Universidad de Salamanca, a través del desarrollo de estrategia de aprendizaje emergentes como es el aprendizaje-servicio (Barrón y Muñoz, 2015). Esta actividad supone un intercambio de conocimientos y autoabastecimiento de los recursos obtenidos por los huertos entre los diferentes centros escolares, con el objetivo de que no sólo los estudiantes, sino que en general la población, sea consciente de ello y participe en dicha acción ecológica (Rodríguez, Fernández y García, 2015). Además, colaborando con la Asociación Vida Sana y la Fundación Triodos Bank en España, se recogen otras muchas de las redes de huertos ecológicos escolares en la web llamada “Huertos Educativos Ecológicos” (2015).

En la actualidad, los huertos escolares están regresando y cobrando importancia en los centros escolares. Gozalbo y Aragón (2016) indican que: “por lo general son iniciativas puntuales de un centro o profesor concreto, aunque existen también programas de ámbito local o regional cuyo objeto es dotar a los centros educativos con recursos y asesoramientos para la puesta en funcionamiento de huertos educativos”.

4.4.4. Algunos de los autores más destacados en el uso del huerto escolar como recurso para la enseñanza

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) señala: “haced que vuestro alumno dedique atención a los fenómenos de la naturaleza, y pronto despertaréis su curiosidad, pero para alimentarla no os deis prisa a satisfacerla. Poned a su alcance las cuestiones y dejad que las resuelva. Que no sepa algo porque se lo habéis dicho, sino porque lo haya comprendido él mismo; que invente la ciencia y no que la aprenda” (Rousseau, 1974, pág. 119). Además de ser el primero en plantear la educación centrada en el alumnado, señala el contacto con el medio natural, ya que le permite conocer y comprender como funciona, basándose en la libertad de aprendizaje a través del medio activo utilizando y desarrollando sus sentidos. Así, a través del descubrimiento realiza las conexiones que lleven al razonamiento, comprensión y descubrimiento. De este modo, el maestro se convierte en un mero guía (Velásquez, 2005).

Friederich Fröebel (1782-1852). Según Dannenmaier (2008) Fröebel destacaba por la creación de los *Kindergarten*, los cuales debían poseer animales, plantas, utillaje sencillo, construcciones... y todo ello, guiado por docentes para un aprendizaje experimental.

John Dewey (1859-1952) se distinguió por defender el aprendizaje experimental de manera activa, es decir, utilizando y transformando los entornos físicos y sociales para crear experiencias valiosas para el aprendizaje, creando grandes relaciones entre la vida y la escuela (Dewey, 1967).

María Montessori (1870-1952). Dimitrios (1989), dice que Montessori consideraba que el entendimiento de la naturaleza era fundamental y tenían que formar parte del aprendizaje en la escuela. Por ello, introdujo ejercicios que consistían en el cuidado de animales domésticos y plantas.

Ovide Decroly (1871-1932) promovía la observación de la naturaleza y sus fenómenos por parte de los infantes (Besse 1989). Según Velásquez (2005), Decroly señaló la importancia de incluir el estudio de la vida e interacción del alumnado con el ambiente en los programas escolares y, que el medio rural aportaba un clima educativo adecuado.

Célestin Freinet (1896-1966). Según sus investigaciones a partir de la experiencia próxima del alumnado, percibió que el huerto es un recurso que permite experimentar y observar (Freinet, 1973).

4.5. APORTACIONES PEDAGÓGICAS Y APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO DEL HUERTO ESCOLAR ECOLÓGICO

El huerto escolar proporciona al alumnado aportaciones pedagógicas tanto a nivel de conceptos como de procedimientos y actitudes (Romón, 1997) como puede ser: colaborar en actividades grupales respetando unas normas y asumiendo la responsabilidad que corresponda a cada cual, contribuir a la defensa y mejora del Medio Ambiente, el uso de los conocimientos sobre el medio físico para resolver problemas de una forma autónoma, desarrollar los sentidos de la estética y la creatividad por el uso de diferentes modos de expresión a la hora de transmitir opiniones, sentimientos, etc.

Para Ausubel (1963), el aprendizaje significativo es el principal mecanismo humano para adquirir y almacenar la incalculable cantidad de ideas e información contenidas en cualquier campo del conocimiento. Existe un aprendizaje mecánico que no aporta significados para el individuo, pero dentro del aprendizaje significativo, existe una capacidad de relación con la estructura cognitiva, no arbitraria y sustantiva.

En el caso de Piaget (1971), sus conceptos clave son la asimilación, acomodación, adaptación y el equilibrio. En este caso no se enfatiza el concepto de aprendizaje. La teoría se basa en el desarrollo cognitivo, no de aprendizaje. Dentro de la perspectiva piagetiana solamente ocurre un aprendizaje cuando el esquema de asimilación sufre una acomodación.

Para Vygotsky (1987, 1988), el desarrollo cognitivo de un individuo no puede llevarse a cabo sin referenciar al contexto social, histórico y cultural en el que tiene lugar. El desarrollo cognitivo es entonces una conversión de las relaciones sociales en funciones mentales. Este recomienda ubicar la enseñanza dentro de la «zona del próximo desarrollo», la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno/a (aquellos que es capaz de hacer por sí solo/a) y el nivel de desarrollo potencial (aquellos que sería capaz de hacer con la ayuda de un/a adulto/a o un/a compañero/a más capaz (ZDP).

El proceso de enseñanza-aprendizaje que se da dentro del huerto escolar, se convertiría así en un proceso social (Gil Monreal, 1995), en el cual, el alumnado, dentro de la comunicación con el entorno y con el resto de los individuos, mediante experiencias, iniciativas e ideas, va descubriendo lo que verdaderamente ocurre y va creando nuevos conocimientos a través de la experiencia previa.

4.6. EL HUERTO ESCOLAR Y LOS INSECTOS

Favorecer la biodiversidad en nuestros huertos es uno de los objetivos principales cuando queremos hacer un manejo ecológico del mismo. La fauna auxiliar son aquellos animales que nos «ayudan» en el huerto, bien sea ayudando en el control de plagas (como por ejemplo las mariquitas que se alimentan de pulgones), ejerciendo las labores de polinización (como las abejas o sírfidos) o removiendo el suelo (en el caso de las lombrices).

Los insectos son el grupo con mayor número de especies descritas en el mundo, que se pueden encontrar en casi cualquier ecosistema (con excepción de los submarinos). Son por tanto seres vivos que se encuentran en todas partes y con los que tenemos una convivencia muy estrecha, de la que gran parte de la sociedad no es consciente, o incluso les provocan sentimientos negativos.

Los insectos que más se incluyen en el aula de infantil suelen ser la mariposa, la mariquita o la abeja (Leandro y Jay-Robert, 2019) y eso también acaba influyendo en sus percepciones posteriores. Así, la mariposa suele emplearse como símbolo de belleza y encanto, siendo percibida como inofensiva y libre de connotaciones negativas en general (Boileau y Russel, 2018). Esto se ve reflejado en estudios como el de Breuer et al. (2015) mostrando que las mariposas cuentan con una mayor valoración positiva entre los alumnos que otros invertebrados.

España, cuenta con una amplia variedad de especies animales. De su totalidad, aproximadamente, un 98% de los animales, son invertebrados, siendo estas comunidades un potente indicador de salud y bienestar de los ecosistemas, debido a que son altamente sensibles a muchas de las alteraciones que se producen en estos. Asimismo, de este último porcentaje, aproximadamente, un 76% son insectos, superando el millón de especies conocidas. Tal es su importancia, que están involucrados en casi todos los procesos

ecológicos (Moreno et al., 2005). Respecto a los insectos, el aumento de las temperaturas afecta directamente sobre sus migraciones y distribución, ya que muchas de estas especies las efectúan en función de los rangos climáticos. Se han detectado extinciones en las áreas de menor latitud y altitud y colonizaciones hacia las de mayor (Obeso & Herrera, 2018). Además, ha influido notablemente en los periodos de vuelo de multitud de especies como los insectos polinizadores, los cuales están sufriendo un declive global, tal es así, que el futuro amenaza con una notable extinción de insectos y plantas polinizadoras y, por consiguiente, de sus interacciones (Moreno et al., 2005; Obeso & Herrera, 2018).

El empleo de los insectos como recurso didáctico permite aprender sobre biodiversidad y medioambiente, pero también sobre ciencia, practicando el aprendizaje por indagación (Golick et al., 2010; Matphews et al., 1997). Además, potenciar las interacciones y aprendizaje con los insectos desde edades tempranas puede favorecer las relaciones y percepciones de los niños hacia los insectos para su posterior conservación (Atkinson, 2015; Boileau y Russel, 2018).

Para que toda esta fauna esté en nuestro huerto hay que facilitar que se sienta cómoda en nuestros bancales. Para ello, podemos construir refugios para que algunas de estas especies encuentren lugar donde anidar o hibernar, son los llamados hoteles de insectos. Se trata de estructuras hechas con madera y otros materiales naturales, en los que facilitaremos el anidamiento e hibernación de muchas de las especies consideradas fauna auxiliar.

4.7. PRINCIPALES HABITANTES DEL HUERTO

Las abejas son consideradas los insectos polinizadores más importantes (Stefanescu *et al.*, 2018), siendo la polinización la responsable de la mayor parte de la producción agrícola de alimentos y, por tanto, esencial para nuestra alimentación, salud y el mantenimiento de los ecosistemas (Miñarro & Martínez-Sastre, 2018).

La polinización, llevada a cabo principalmente por insectos, es un proceso que permite la transferencia de los granos de polen desde una antera hasta un estigma de la misma flor o de otras. Es decir, el insecto polinizador se encarga de transportar el polen y asegurar el cruzamiento, favoreciendo la fertilización y consecuentemente, el desarrollo de la semilla y del fruto (Suso, 2003).

Las abejas, como principales insectos polinizadores, son las responsables de la producción y calidad de muchos cultivos. Frutos carnosos como manzanas, cerezas, melones, sandías o tomates o algunos frutos secos como la almendra, el café o el cacao, dependen de la polinización. Todos estos alimentos son ricos en micronutrientes fundamentales para nuestra salud como vitaminas, antioxidantes y minerales (Susó, 2003; Miñarro & Martínez-Sastre, 2018).

Cerca del 75% de las plantas con flores cultivadas en el planeta dependen de los polinizadores para ser fecundadas y poder producir frutos. Los insectos polinizadores son fundamentales para nuestra alimentación y una de las partes más importantes del huerto escolar. Con el fin de mejorar el servicio de polinización entomófila y su población en el huerto escolar, la actual propuesta pretende introducir al alumnado en las poblaciones de insectos polinizadores en el huerto escolar, así como valorar su función ecosistémica y la necesidad de conservar estas poblaciones en el huerto de su centro.

Por otro lado, las mariquitas, son seres representativos del huerto y uno de los insectos más apreciados por pequeños y mayores. La mariquita pone sus huevos en el envés de las hojas, generalmente allí donde haya pulgones. Pueden poner decenas o cientos de huevos. Cuando los huevos eclosionan, entre marzo y abril, sale el primer estadio larvario, que es muy fácil de reconocer. Las larvas son negras, con manchas naranjas, tienen seis patas y se alimentan principalmente de pulgones. Son consideradas unas de nuestras mejores aliadas para controlar las plagas de nuestros cultivos. Las mariquitas pueden vivir entre dos y tres años, por eso es tan importante conseguir que se queden en nuestros huertos.

También, las crisopas son otro de los insectos representativos del huerto. Aunque este pequeño insecto no sea tan admirado o conocido como las abejas o las mariquitas, cumplen una importante función de control biológico en el huerto. Los individuos adultos se sienten atraídos por la melaza que fabrican los pulgones y por eso, suelen poner sus huevos en lugares cercanos a sus colonias. Sus larvas son feroces depredadoras de otros insectos plaga, como los pulgones, cochinillas algodonosas, moscas blancas o arañas rojas. Las hembras ponen sus huevos al final de un hilo que ellas mismas fabrican, y cerca de las presas que servirán de alimento a sus crías. Además, ante la ausencia de alimento, las larvas pueden llegar a ejercer depredación entre ellas mismas. Cuando las crisopas alcanzan el estado adulto, algunas especies pasan de ser depredadoras de otros insectos,

a alimentarse de néctar, polen o melaza. Muchas de estas larvas son empleadas en agricultura para mantener en equilibrio las poblaciones de algunos insectos que puedan resultar dañinos para los cultivos, evitando así el uso de insecticidas o pesticidas sintéticos.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

A continuación, se va a presentar la propuesta de intervención de este trabajo de fin de grado, llevada a cabo durante el transcurso del Prácticum II de Educación Infantil.

5.1. CONTEXTUALIZACIÓN

He realizado un análisis de contexto del centro donde he cursado el Prácticum II del grado de Educación Infantil. En este, se narrará cómo es el centro, el alumnado que acude a él, las familias y las características más importantes.

5.1.1. Características del centro

Las actividades planteadas en el presente documento fueron llevadas a cabo en un centro concertado de la ciudad de Palencia. El colegio está situado en el centro de la capital y ofrece una educación desde los 3 hasta los 18 años, es decir, segundo ciclo de Educación Infantil, Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

5.1.1.1. Contexto de las familias

El nivel económico de las familias es medio-alto. La mayor parte de ellas viven cerca del colegio por lo que suelen acudir andando, aunque también son muchos los que acercan a sus hijos en coche antes de irse a trabajar. Encontramos una media de dos hijos por familia. En gran cantidad de ocasiones ambos padres trabajan por lo que es importante destacar que los abuelos tienen gran protagonismo en la vida escolar de los niños y suelen tanto llevarlos a clase como ir a recogerlos.

5.1.1.2. Contexto socio-económico y cultural

El nivel socio-económico del barrio es medio-alto, teniendo gran variedad de locales en activo alrededor. Situado en una de las grandes avenidas de Palencia, se encuentra bien comunicado, ocupando prácticamente toda la manzana debido a sus grandes instalaciones y variados recursos.

Cuenta con 3 salidas: dos por las que pueden acceder las familias y los alumnos, y la 3ª que sería la puerta principal, acceso de profesores y personal no docente. Por otro lado, encontramos también gran variedad de parques próximos a su alrededor.

5.1.2. Alumnado

El alumnado del centro comprende edades entre los 3 y los 18 años.

El curso de 1ºA de Educación Infantil cuenta con 21 alumnos, de los cuales 14 son niños y 7 son niñas, por lo que prevalece el género masculino sobre el femenino en el aula.

Los alumnos eran un poco habladores, aunque por lo general se comportaban bastante bien, era un grupo muy bueno. También es cierto, que había alguna excepción dentro del alumnado como en la mayoría de las aulas de Infantil, ya que había algún niño y alguna niña que se movía bastante más, hablaba mucho más y se desconcentraba muchas veces, consiguiendo por lo tanto el no mantener la atención en lo que se estaba llevando a cabo, hablando o preguntando. Estos son casos muy concretos y se intentaron solucionar colocando a estos alumnos con otros más tranquilos, ya que una de las metodologías que llevaba a cabo la tutora, es organizar al alumnado por mesas igualando de esta manera las energías y los conocimientos existentes en el aula.

Estos alumnos trabajaban muy bien de forma individual y en grupo, en donde entraba en juego la creatividad e inteligencia emocional de los niños. No obstante, sí que es cierto que todas las clases de Educación Infantil llevaban una estructura y una rutina bien marcada que los niños debían realizar, para evitar que se dispersasen demasiado.

En el aula no hay alumnos con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE), aunque tenemos un alumno que presenta estrabismo, el cual requiere un poco más de ayuda con las actividades.

En la clase no había grupos diferenciados, no se contemplaba ningún caso de marginación. Aun así, son niños y siempre había pequeños conflictos.

5.2. OBJETIVOS

Con esta propuesta de intervención didáctica en el primer curso de Educación Infantil se pretende que los alumnos y alumnas alcancen los siguientes objetivos establecidos por el Decreto 37/2022:

Crecimiento en armonía

1. Iniciarse en el uso de diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino.
2. Participar en contextos de juego dirigido y espontáneo reproduciendo acciones del adulto e identificando sus posibilidades.
3. Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, con la mediación del adulto, reconociendo los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.
4. Identificar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción sobre los logros conseguidos.
5. Realizar actividades relacionadas con el autocuidado y el cuidado del entorno con ayuda de un adulto mostrando una actitud respetuosa.
6. Respetar la secuencia temporal asociada a los acontecimientos y actividades cotidianas, adaptándose a las rutinas establecidas para el grupo.
7. Identificar normas, rutinas y hábitos, desarrollando experiencias saludables y sostenibles para la mejora de la salud y el bienestar.
8. Participar en juegos y actividades colectivas con mediación del adulto, mostrando actitudes de afecto, respetando los distintos ritmos individuales, y evitando todo tipo de discriminación.

Descubrimiento y exploración del entorno

1. Reconocer relaciones básicas entre los objetos identificando sus cualidades o atributos mostrando curiosidad e interés.
2. Identificar los cuantificadores básicos más significativos empleándolos en el contexto del juego y en la interacción con los demás.
3. Descubrir las situaciones cotidianas en las que es preciso medir, experimentando con el cuerpo u otros materiales.
4. Conocer su actividad, identificando las secuencias y descubriendo las nociones temporales básicas.
5. Examinar con curiosidad el comportamiento de ciertos elementos o materiales a través de la manipulación o la actuación sobre ellos.
6. Participar en proyectos grupales compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas.
7. Mostrar una actitud de respeto y cuidado hacia el medio natural y los animales, percibiendo el impacto que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.
8. Nombrar y reconocer seres vivos, explicando sus características y su relación con el entorno en el que habitan con interés y curiosidad.
9. Intuir las relaciones entre el medio natural y el social, a partir de la observación de algunos fenómenos naturales y de los elementos patrimoniales presentes en el medio físico, especialmente en Castilla y León.

Comunicación y representación de la realidad

1. Iniciarse en la interacción con distintos recursos digitales, familiarizándose con diferentes medios y herramientas digitales sencillas con ayuda del adulto.
2. Comprender de forma adecuada los mensajes verbales y no verbales e intenciones comunicativas de sus iguales y de los adultos apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia.

3. Hacer un uso funcional del lenguaje oral y/o de otros lenguajes, comunicando sentimientos, emociones, necesidades, deseos, intereses, experiencias propias e información, aumentando progresivamente su vocabulario interactuando en diferentes situaciones y contextos.
4. Iniciarse en la utilización de las formas convencionales del lenguaje (saludar, despedirse, pedir disculpas, dar las gracias) respetando las normas lingüísticas establecidas.
5. Evocar y expresar ideas a través del relato oral sobre situaciones vivenciadas, con la ayuda del adulto.
6. Iniciarse en la utilización del lenguaje oral como instrumento regulador de la acción en las interacciones con los demás mostrando seguridad y confianza.
7. Elaborar creaciones plásticas sencillas, explorando y utilizando de manera creativa diferentes elementos, materiales, técnicas y procedimientos plásticos con ayuda del adulto.
8. Utilizar diversas herramientas o aplicaciones digitales intuitivas y visuales sencillas con ayuda del adulto como medio de disfrute y motivación.
9. Iniciarse en la asociación fonema-grafema, asociando sonido y grafía de las vocales en mayúscula, atendiendo a su individualidad.
10. Recurrir a la biblioteca como fuente de entretenimiento y disfrute, respetando sus normas de uso.
11. Expresar emociones e ideas a través de manifestaciones artísticas y culturales sencillas, disfrutando del proceso creativo con ayuda del adulto.
12. Reconocer sus gustos sobre distintas manifestaciones artísticas, descubriendo las emociones que produce su disfrute.

5.3. CONTENIDOS

Crecimiento en armonía

- Destrezas manipulativas e iniciación de las habilidades motrices de carácter fino: pinza
- El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. Normas de juegos sencillos. Juego dirigido.
- Posibilidades de acción: juego.
- Iniciarse en la autonomía de la realización de tareas.
- Habilidades elementales para desarrollar actitudes de escucha y respeto hacia los demás.
- Satisfacción por el trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo y atención.
- Hábitos y prácticas sostenibles relacionadas con la alimentación, la higiene.
- Exploración del medio natural y de su importancia para la salud y el bienestar.
- Iniciación en el trabajo en equipo y responsabilidades individuales.
- Actividades en el entorno.
- Oficios habituales: observación e identificación de las distintas profesiones: función, indumentaria e instrumentos relacionados con estas.

Descubrimiento y exploración del entorno

- Cualidades o atributos elementales de objetos y materiales: color, tamaño, forma (figuras planas), textura y peso. Identificación en elementos próximos a su realidad.
- Cuantificadores básicos contextualizados para expresar cantidades.
- Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.
- Sentido del número en relación a pequeñas cantidades.
- Representación gráfica elemental de los números.

- El tiempo y su organización: día-noche, estaciones, calendario (días de la semana).
- Indagación y experimentación en el entorno manifestando diversas actitudes: interés, respeto, curiosidad, imaginación, creatividad y asombro.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.
- Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayo-error, observación y experimentación con curiosidad.
- Estrategias para explorar soluciones: diálogo, imaginación y descubrimiento. Procesos y resultados. Exploración y verificación. Uso de organizadores gráficos elementales.
- Influencia de las acciones propias en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural.
- Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características y experimentación (mezclas y trasvases). Utilidad para los seres vivos.
- Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida cotidiana.
- Respeto por el medio natural. Cuidado y respeto de los derechos de los animales.
- Los seres vivos. El medio natural y social.
- Disfrute de las actividades de exploración y juego que se realizan al aire libre y en contacto con la naturaleza.
- Respeto por el patrimonio cultural presente en el medio físico, especialmente en Castilla y León.

Comunicación y representación de la realidad

- Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal, manifestación de sentimientos, necesidades, deseos e intereses, comunicación de experiencias propias y transmisión de información atendiendo a su individualidad.

- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. El adulto como modelo de referencia.
- Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno y escuchar activamente.
- El lenguaje verbal como medio para resolver conflictos de forma pacífica en situaciones cotidianas con el adulto como modelo de referencia.
- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- Lenguaje descriptivo: objetos atendiendo a diferentes características (qué es, para qué sirve).
- Textos escritos en diferentes soportes para el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.
- Asociación fonema-grafema. Sonido y grafía de las vocales mayúsculas respetando el proceso evolutivo.
- Motricidad fina como base para la correcta adquisición de la pinza digital: coordinación de dedos, actividades manipulativas para conectar mano-cerebro, movimientos óculo-manuales.
- Otros códigos de representación gráfica: imágenes, pictogramas, símbolos, números.
- Iniciación a estrategias de búsqueda de información y comunicación con ayuda y mediación del adulto.
- La biblioteca como recurso de entretenimiento y de disfrute. Normas de uso.
- Gusto literario por cuentos. Respeto y cuidado por los mismos.
- Propuestas musicales en distintos formatos (canciones, bailes, ritmos, retahílas, instrumentaciones, juegos, audiciones).
- La escucha musical como disfrute y fomento de la creatividad.

- La escucha de sonidos del entorno y de la naturaleza. Descubrimiento y disfrute. Paisajes sonoros.
- Materiales específicos e inespecíficos, posibilidades expresivas y creativas. Respeto y cuidado de los mismos.
- Diferentes elementos (línea, forma, color, textura), técnicas (pegado, modelado, estampado, pintura) y procedimientos plásticos.
- Colores primarios. Experimentación y curiosidad por realizar producciones creativas.
- Obras plásticas: satisfacción por las producciones propias y respeto hacia las de los demás. Interés por comunicar el resultado final.
- Manifestaciones plásticas variadas relevantes: pintura, arquitectura, escultura, así como otras manifestaciones artísticas y culturales.
- Función motivadora, lúdica y educativa de los dispositivos y elementos tecnológicos de su entorno.
- Aplicaciones y herramientas digitales con distintos fines: aprendizaje y disfrute.
- Descubrimiento y apreciación del arte audiovisual.
- Uso saludable y responsable de las tecnologías digitales y de contenidos apropiados.

Además, se elaboró un mapa de contenidos que figuran en el **Anexo 1**.

5.4. METODOLOGÍA

El centro donde se ha llevado a cabo esta propuesta de intervención trabaja utilizando metodologías activas.

La realización de esta propuesta ha seguido una **metodología activa y experimental** ya que todos los alumnos aprendieron y lograron adquirir conocimientos a través de la participación en las actividades, basadas en el **aprendizaje significativo** y en el **aprendizaje constructivo**.

Por ello, se crearon situaciones de aprendizaje donde los alumnos fueron los protagonistas y los encargados de construir su propio conocimiento a través de la observación, manipulación, experimentación y expresión, utilizando en todo momento el juego como instrumento para favorecer el desarrollo de las capacidades, la imaginación y la creatividad. Dicha adquisición de conocimientos se realizó de forma amena y divertida, por lo que se dio un **aprendizaje lúdico**.

Es importante crear un ambiente cálido y acogedor, en el que los niños se sientan seguros y con confianza, potenciando las relaciones afectivas y lazos de comunicación entre los alumnos y el profesor/a.

Por otro lado, se dio un **aprendizaje cooperativo** ya que los alumnos interactuaron y colaboraron entre ellos y construyeron su propio aprendizaje a partir de las aportaciones de sus compañeros. Esto permitió favorecer la socialización, la comunicación entre iguales y el trabajo en equipo.

Además, la **participación de las familias** también se encontró presente en determinadas actividades, solicitando su colaboración.

Por último, aunque no se presenta ningún alumno con Necesidades Educativas Especiales (ACNEE), sí que se tuvo en cuenta la individualidad de cada alumno. La orientación y la ayuda a los compañeros de los alumnos con más dificultades para participar, constituyen la estrategia fundamental para conseguir la **inclusión de todos** en las actividades.

5.5. TEMPORALIZACIÓN

El proyecto se ha llevado a cabo todos los martes y jueves durante los meses de abril y mayo. Se hicieron un total de 11 actividades que comenzaron el día 11 de abril y terminaron el 16 de mayo.

Tabla 1*Temporalización durante el mes de abril*

| ABRIL | | | | |
|-------|--|-----------|--------------------------------------|--------------------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
| 3 | 4 | 5 | 6 | 7 Viernes Santo |
| 10 | 11 “¿Qué sabemos y qué queremos saber?” | 12 | 13 “Descubrimos los alimentos” | 14 |
| 17 | 18 “Preparamos nuestro propio huerto” | 19 | 20 “Es la hora de plantar” | 21 |
| 24 | 25 “Los insectos y el huerto” | 26 | 27 “Juntos somos creativos” | 28 |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2*Temporalización durante el mes de mayo.*

| MAYO | | | | |
|-------|------------------------------------|-----------|--|---------|
| LUNES | MARTES | MIÉRCOLES | JUEVES | VIERNES |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| | “Creamos nuestro propio insecto” | | “Construimos un hogar para los insectos” | |
| 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| | “Nuestras amigas las abejas” | | “Nuevas macetas” | |
| 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| | “Nos convertimos en horticultores” | | | |
| 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| | | | | |

Fuente: Elaboración propia

5.6. ACTIVIDADES

A continuación, se presentan las actividades que se realizaron con el alumnado en el aula del primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil.

Actividad 1: “¿Qué sabemos y qué queremos saber?”

Desarrollo

En primer lugar, traté de que los alumnos expresasen con libertad los conocimientos, las experiencias personales y las ideas previas que tenían acerca del huerto. A través de la asamblea, recogí sus ideas realizando las siguientes preguntas:

- ¿Qué sabemos sobre el huerto?
- ¿Qué queremos saber sobre el huerto?

Fui analizando todas las respuestas a través del diálogo, planteando nuevos interrogantes sobre aquello que habían dicho y permitiendo el intercambio de opiniones. Debemos actuar como hilo conductor en todo momento, aunque sin adelantarnos a aquello que propongan. Todo es válido, todas las respuestas que los niños dan son legítimas. Así, además, aprenden a respetar otras ideas que los demás puedan tener. Todas estas respuestas deben ser recogidas y transcritas tal y como las dicen los niños. Nuestra intervención es fundamental, pues somos nosotros quienes podemos y debemos reconducir sus ideas, sugerir nuevas preguntas y ayudarlos a cuestionarse cosas, sin olvidarnos de tener en cuenta qué es lo que les puede preocupar o interesar. También hemos de procurar que participe toda la clase.

Todo ello lo fui anotando en la pizarra. Partí de aquello que a los alumnos les interesaba aprender, de lo que realmente planteaban y de las sugerencias que consideré apropiadas y atrayentes para ellos.

Una vez anotadas todas las preguntas, las formuladas por los alumnos y las propuestas por mí, las leímos de una en una. **Anexo 2**

Objetivos

- Estimular la expresión oral y el diálogo en grupo, permitiendo que los niños/as compartan sus conocimientos, experiencias personales y opiniones sobre el huerto.
- Fomentar la participación activa de los niños/as en la asamblea, promoviendo el respeto hacia las ideas y opiniones de los demás.
- Desarrollar el pensamiento crítico y la capacidad de hacer preguntas, tanto por parte de los niños/as como del docente.
- Identificar los conocimientos previos de los niños/as sobre el huerto y las áreas en las que desean aprender más.
- Promover la escritura y la transcripción de las respuestas de los niños/as en la pizarra, favoreciendo la lectura y la reflexión conjunta.

Contenidos

- Organización de la asamblea en la que se recogerán las ideas de los niños/as sobre el huerto.
- Formulación de preguntas abiertas para que los niños/as compartan sus conocimientos y experiencias sobre el huerto.
- Diálogo y debate grupal sobre las respuestas de los niños/as, planteando nuevas preguntas y generando un intercambio de opiniones.
- Respeto y valoración de las diferentes ideas y opiniones expresadas por los niños/as durante la asamblea.
- Transcripción de las respuestas de los niños/as en la pizarra, visualizando y reflexionando sobre las ideas compartidas.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 30 minutos.

Recursos

- Pizarra visible para anotar las preguntas y respuestas.
- Tizas para escribir en la pizarra.

- Espacio adecuado para realizar la asamblea, como un área de encuentro o un círculo en el suelo.

Actividad 2: “Descubrimos los alimentos”

Desarrollo

Nos visitó “Lucas” (personaje ficticio) dejándonos una nota en el patio del colegio en la cual nos dijo que teníamos una sorpresa en “La caja mágica”. Descubrimos lo que había dentro de la caja y encontramos diferentes alimentos que posteriormente plantaríamos en nuestro huerto escolar.

Nos sentamos en el patio del colegio y antes de mostrarlos, realicé preguntas y fui dando pistas sobre lo que se podían encontrar.

Pregunté: ¿cómo obtenemos estos alimentos?, ¿habéis sembrado semillas alguna vez?, ¿cómo se hace?, ¿qué necesitamos?, ¿conocéis alguna otra forma de conseguir nuevas plantas?

Realizamos un debate en el cual participó todo el alumnado sobre qué sabían de estos alimentos, qué colores lo formaban, qué parte de ellos podíamos comer, etc. Cuando ya conocimos qué alimentos nos habían dejado en la caja, les fui pasando por las manos de cada niño/a para que les cogieran, tocasen su textura, experimentasen con ellos, etc.

Una vez conocidos los alimentos, fue la hora de descubrir el sabor. Escogí la zanahoria y la trocéé en pequeñas porciones para dar una a cada niño/a.

Por último, leímos el cuento “El huerto y los pajarillos”. **Anexo 3**

Objetivos

- Desarrollar la curiosidad y el interés de los niños por los alimentos y su origen a través de la experiencia con la caja mágica.
- Fomentar la participación activa de los niños en un debate sobre la siembra de semillas y las diferentes formas de obtener nuevas plantas.
- Estimular el conocimiento de los diferentes alimentos y sus características, como colores, texturas y sabores.

- Promover la exploración sensorial y el desarrollo de habilidades motoras finas al tocar, sentir y trocear la zanahoria.
- Fomentar la lectura y la comprensión de un cuento relacionado con el huerto y la naturaleza.

Contenidos

- Preguntas y pistas para generar interés y conocimiento sobre la obtención de alimentos y la siembra de semillas.
- Debate grupal sobre los alimentos encontrados en la caja mágica, sus características y cómo se obtienen.
- Exploración sensorial de los alimentos, permitiendo a los niños tocar, sentir y experimentar con ellos.
- Troceado de una zanahoria y degustación de pequeñas porciones para experimentar su sabor.
- Lectura del cuento "El huerto y los pajarillos" para promover el interés por el huerto y la naturaleza

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 45 minutos.

Recursos

- Caja de cartón que contenga los alimentos sorpresa.
- Alimentos variados, como semillas, frutas o vegetales, representando diferentes colores y texturas.
- Espacio adecuado en el patio del colegio para realizar la actividad y sentarse en círculo.
- Zanahorias frescas y utensilios de cocina seguros, como cuchillos sin filo, para trocear y degustar las porciones.
- Cuento "El huerto y los pajarillos" relacionado con la temática del huerto y la naturaleza.

Actividad 3: “Preparamos nuestro propio huerto”

Desarrollo

Coloqué en el patio de nuestro colegio una macetera grande, la cual se iba a convertir en nuestro huerto escolar durante las siguientes semanas. En esta primera parte, los niños/as ayudaron a preparar el suelo y, para ello, me puse en contacto con las familias para que los alumnos/as trajesen al colegio piedras que pudieran recoger en el exterior. Esto sirvió para posteriormente echar la tierra y poder así sembrar las plantas. **Anexo 4**

Objetivos

- Fomentar el trabajo en equipo y la colaboración entre los niños al preparar el suelo para el huerto escolar.
- Promover la conciencia ambiental y la importancia de cuidar el entorno a través de la reutilización de materiales, en este caso, las piedras.
- Desarrollar habilidades motoras gruesas al participar en la preparación del suelo y mover las piedras.
- Estimular el sentido de responsabilidad y cuidado hacia las plantas y el entorno natural.
- Iniciar el proceso de aprendizaje sobre la siembra y el cultivo de plantas en el huerto escolar.

Contenidos

- Introducción al concepto de huerto escolar y su importancia en la educación y el cuidado del medio ambiente.
- Conversación sobre la importancia de preparar el suelo adecuadamente antes de sembrar las plantas.
- Explicación sobre la necesidad de tener un suelo fértil y bien drenado para el crecimiento saludable de las plantas.
- Participación en la recolección de piedras por parte de los niños, explicando la importancia de la reutilización de materiales.
- Preparación del suelo en la maceta grande, removiendo la tierra existente y colocando las piedras para mejorar el drenaje.

- Conversación sobre cómo las piedras ayudarán a mantener un suelo saludable para el crecimiento de las plantas.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 20 minutos.

Recursos

- Maceta grande adecuada para el huerto escolar.
- Palas, rastrillos y otros utensilios de jardinería adaptados para niños.
- Piedras recolectadas por las familias de los alumnos/as.
- Tierra o sustrato adecuado para el cultivo de plantas en la maceta.
- Contenedores o cubetas para facilitar el traslado y la distribución de las piedras y la tierra.
- Agua para humedecer el suelo después de la preparación.

Actividad 4: “Es la hora de plantar”

Desarrollo

Una vez tuvimos preparado el terreno y habiendo conocido la importancia de este, llegó el momento de plantar nuestros cultivos. Para ello, en esta actividad las familias tuvieron un papel muy importante junto a los alumnos/as ya que las invitamos a participar en el desarrollo de esta.

Los alumnos/as plantaron diferentes alimentos en el huerto con la ayuda de las familias y colocaron una tarjeta que identificaba qué es lo que se encontraba plantado.

Anexo 5

Objetivos

- Fomentar el interés y la curiosidad de los niños por el mundo natural.
- Promover la conciencia ambiental y la importancia de cuidar el entorno.
- Desarrollar habilidades motoras finas y coordinación ojo-mano al manipular semillas y plantas.
- Fomentar el trabajo en equipo y la cooperación entre los niños.

- Hacer partícipe a las familias.

Contenidos

- Identificación de diferentes Semillas y plantas comunes en un huerto.
- Reconocimiento de los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas: tierra, agua, luz solar y aire.
- Conciencia sobre la importancia de una alimentación saludable y el origen de los alimentos.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 30 minutos.

Recursos

- Semillas de diferentes plantas comestibles, como lechugas, zanahorias, tomates, etc.
- Herramientas de jardinería seguras y adaptadas para niños.
- Etiquetas o tarjetas para identificar las plantas sembradas.

Actividad 5: “Los insectos y el huerto”

Desarrollo

Antes de comenzar, realizamos un debate sobre los insectos y el huerto en el que participaron los alumnos/as dando su opinión sobre cuáles de ellos son beneficiosos y nos ayudan a cuidar el huerto, cuáles no lo son y se comen nuestros alimentos, qué otros insectos les llamaban la atención, etc.

Después, dividí a los alumnos/as en cuatro grupos y a cada grupo le asigné un insecto (la mariposa, la mariquita, la mosca y la abeja). Las familias formaron parte de esta actividad ya que les pedí a los alumnos/as que investigasen un poco más en el insecto que les hubiera tocado y les pedí traer de casa apuntadas algunas curiosidades que les hubiese llamado la atención para, posteriormente, exponerlas en el aula a los demás compañeros/as y así saber un poco más de cada ser vivo.

Además de estas curiosidades, pudieron hacer un dibujo de dicho insecto y, si se quiso, alguna que otra manualidad. **Anexo 6**

Objetivos

- Desarrollar la curiosidad y el interés de los niños por los insectos y su relación con el huerto.
- Fomentar la observación y el pensamiento crítico a través de la investigación y el debate.
- Promover la creatividad y la habilidad manual a través de la realización de una manualidad representando a un insecto.

Contenidos

- Introducción a los insectos: características básicas, número de patas, antenas, alas, etc.
- Los insectos en el huerto: importancia de los insectos polinizadores, depredadores de plagas y descomponedores.
- Investigación de cuatro insectos específicos: mariposa, mariquita, mosca y abeja.
- Debate sobre la importancia de los insectos en el huerto y la necesidad de protegerlos.
- Realización de una manualidad representando a uno de los insectos estudiados.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 50 minutos.

Recursos

- Material audiovisual sobre insectos y su relación con el huerto adaptados a la edad de los niños/as
- Láminas de los insectos para facilitar la observación y la identificación de las características y papel
- Cartulina, tijeras, pegamento y lápices de colores para la manualidad.

Actividad 6: “Juntos somos creativos”

Desarrollo

Realicé en papel continuo estos cuatro insectos (mariposa, mariquita, mosca y abeja) en un gran tamaño, para que los niños/as les coloreasen posteriormente con temperas utilizando pinceles y esponjas.

Posteriormente, colocamos encima de los insectos las curiosidades que los niños/as trajeron de sus casas. **Anexo 7**

Objetivos

- Fomentar la creatividad y la expresión artística a través de la pintura y el coloreado.
- Reconocer y familiarizarse con los cuatro insectos estudiados: mariposa, mariquita, mosca y abeja.
- Desarrollar habilidades motoras finas al utilizar pinceles y esponjas para colorear.
- Estimular la atención y concentración de los niños mientras pintan los insectos.
- Promover el trabajo en equipo y la cooperación al compartir los recursos y espacios de pintura.

Contenidos

- Introducción a los insectos: mariposa, mariquita, mosca y abeja. Características y aspectos distintivos de cada uno.
- Exploración de los colores y texturas presentes en los insectos estudiados.
- Preparación de un mural o papel continuo en gran tamaño con los contornos de los insectos.
- Uso de temperas y pinceles para colorear los insectos, fomentando la experimentación con diferentes técnicas de pintura.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 30 minutos.

Recursos

- Papel continuo o cartulina grande en blanco para crear el mural de los insectos.
- Imágenes de referencia de los cuatro insectos: mariposa, mariquita, mosca y abeja.
- Lápices o rotuladores para dibujar los contornos de los insectos en el papel continuo.
- Temperas de diferentes colores en recipientes o paletas para facilitar el acceso y uso.
- Pinceles de diferentes tamaños y esponjas para aplicar las temperas sobre los insectos.

Actividad 7: “Creamos nuestro propio insecto”

Desarrollo

Creamos a nuestro propio insecto volador. Para ello, realicé en cartulinas las alas de los insectos y se las recorté. Llevé unas pelotas de poliespán blancas y les pedí que trajesen un cartón de huevos de sus casas para hacer el cuerpo. Pintamos el cuerpo con temperas libremente y las pelotas les pedí que las pintasen de color negro para hacer la cabeza del insecto. Una vez que se secó, pegué con la pistola de silicona el cuerpo, la cabeza y las alas y, cada uno colocó sus ojos móviles con un poco de cola y puso dos limpiapipas a modo de antenas. Para finalizar, coloqué un poco de hilo de sedal para colgarlos todos en las ventanas. **Anexo 8**

Objetivos

- Estimular la creatividad y la expresión artística a través de la manualidad de creación de un insecto volador.
- Desarrollar habilidades motoras finas al recortar, pegar y manipular los materiales utilizados.
- Promover la imaginación y el juego simbólico al dar vida a un insecto volador.
- Reforzar la atención y la concentración durante el proceso de elaboración de la manualidad.

Contenidos

- Instrucciones paso a paso para la creación del insecto volador utilizando los materiales mencionados.
- Fomento de la creatividad al permitir que los niños personalicen y decoren su insecto según sus preferencias.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 50 minutos.

Recursos

- Cartulina de colores para el cuerpo y las alas del insecto.
- Bolas de poliespán para la cabeza del insecto.
- Limpiapipas para las antenas y las patas del insecto.
- Temperas o pinturas acrílicas de colores para decorar el cuerpo y las alas del insecto.
- Pinceles de diferentes tamaños para aplicar las temperas.
- Pistola de silicona para unir las diferentes partes del insecto.
- Tijeras adaptadas para niños para recortar la cartulina.
- Ojos móviles adhesivos u otros elementos decorativos opcionales.
- Paños o papel absorbente para limpiar los pinceles y las manos durante la actividad.

Actividad 8: “Construimos un hogar para los insectos”

Desarrollo

Primero reuní a los niños/as en el huerto escolar y comentamos que iban a construir un hogar especial para los insectos beneficiosos que ayudarían a cuidar el huerto. Explicué la importancia de estos insectos y cómo contribuirían a mantener el equilibrio y la salud de las plantas.

Después les pedí a los niños/as que trajesen materiales naturales y reciclados del exterior, como palos, piñas, ramas, ladrillos, bambú, madera, corteza de árboles, etc.

También realizamos una asamblea donde hicimos preguntas abiertas para que compartiesen sus ideas y conocimientos sobre los insectos beneficiosos y la construcción del hogar.

A continuación, pasamos a la decoración de la caja donde se distribuyeron las cajas de madera entre los niños y les proporcioné pinturas y pinceles. Ellos fueron decorando las cajas pintándolas de colores vivos y utilizando su imaginación para crear diseños que atrajesen a los insectos.

Por último, organizamos los materiales recolectados en el suelo de la asamblea y, en círculo, decidimos cómo iban a utilizar cada material para construir el hogar trabajando juntos, colaborando y compartiendo ideas. Llegó la hora de montar el hogar e ir pegándolo con cuidado con mi ayuda. El hogar fue colocado en el huerto escolar situado en el patio para acoger a los insectos beneficiosos que nos ayudarían a cuidarle. **Anexo 9**

Objetivos

- Fomentar la conciencia y el respeto por la naturaleza, promoviendo la creación de un hogar para los insectos beneficiosos en el huerto escolar.
- Estimular la participación activa de los niños en la construcción del hogar, fomentando la colaboración, el trabajo en equipo y la toma de decisiones conjuntas.
- Desarrollar la creatividad y la imaginación de los niños al utilizar materiales naturales y reciclados para construir el hogar de los insectos.
- Promover el conocimiento sobre los insectos beneficiosos y su importancia en el ecosistema del huerto.
- Fomentar el sentido de responsabilidad y cuidado hacia los insectos y la naturaleza.

Contenidos

- Introducción a los insectos beneficiosos y su papel en el huerto escolar.
- Conversación sobre la importancia de proporcionar un hogar adecuado y seguro para los insectos beneficiosos.
- Recolección de materiales naturales y reciclados, como palos, piñas, ramas, ladrillos, bambú, madera, corteza de árboles, etc., para construir el hogar.

- Asamblea y debate grupal para decidir cómo organizar y construir el hogar utilizando los materiales recogidos.
- Pintado y decoración de la caja de madera que servirá como base del hogar.
- Colocación de los elementos en la caja de manera colaborativa, creando diferentes espacios y refugios para los insectos beneficiosos.
- Colocación del hogar en el huerto escolar, asegurándose de que esté en un lugar adecuado y accesible para los insectos.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 40 minutos.

Recursos

- Caja de madera, como una caja de fresas u otro recipiente reciclado, para servir como base del hogar.
- Materiales naturales y reciclados, como palos, piñas, ramas, ladrillos, bambú, madera, corteza de árboles, etc.
- Pinturas y pinceles para decorar la caja de madera.
- Pegamento o cuerda para fijar los materiales en la caja.
- Espacio adecuado en el patio del colegio para colocar el hogar en el huerto escolar.

Actividad 9: “Nuestras amigas las abejas”

Desarrollo

Primero, en asamblea, conté a los niños/as que iban a realizar una actividad especial relacionada con las abejas. Explicué la importancia de las abejas en el huerto escolar y cómo ayudaban en la polinización de las plantas.

Realizamos un pequeño debate sobre las abejas, destacando su labor como polinizadoras y su papel en la producción de miel.

Utilicé recursos digitales para mostrarles cómo se ven las abejas y cómo contribuyen al crecimiento de las plantas en el huerto.

Después, proporcioné a cada niño/a un dibujo de una abeja en una cartulina y preparé diferentes colores de temperas que coloqué en pequeñas cantidades en platos de plástico.

A continuación, expliqué a los niños/as que iban a decorar la abeja usando solo sus dedos como pinceles y que debían sumergir sus dedos en la pintura y pintar la abeja con diferentes colores utilizando movimientos suaves y creativos.

Una vez realizada esta parte, pasamos a la segunda donde construimos un panal para dichas abejas. Pedí a las familias que cada una trajese un cartón de huevos vacío y, cada niño/a, tuvo que pintar el cartón de color amarillo con tempera.

Una vez que los cartones estuvieron secos, ayudé a los niños/as a cortar los cartones en forma de panal, siguiendo la estructura de las celdas hexagonales de un panal de abejas.

Para finalizar, pregunté a los niños/as qué habían descubierto sobre las abejas y por qué eran importantes en el huerto escolar, destacando la importancia de cuidar y respetar a las abejas y la naturaleza en general. **Anexo 10**

Objetivos

- Sensibilizar a los niños sobre la importancia de las abejas en el huerto escolar y su papel en la polinización de las plantas.
- Fomentar la creatividad de los niños al decorar la abeja utilizando sus dedos como pinceles, explorando diferentes colores.
- Promover el desarrollo de la motricidad fina al pintar la abeja con los dedos y al manipular y pegar los cartones para construir el panal.

Contenidos

- Explicación del papel crucial de las abejas en la polinización de las plantas y cómo contribuyen al crecimiento y la reproducción de las mismas en el huerto escolar.
- Exploración de diferentes técnicas artísticas al decorar la abeja, utilizando sus dedos como pinceles y experimentando con diferentes colores y texturas.

- Colaboración y trabajo en equipo al construir el panal de abejas, compartiendo los materiales y ayudándose mutuamente en el proceso.
- Concienciación sobre la importancia de cuidar y respetar a las abejas y a la naturaleza en general, cultivando en los niños una actitud responsable hacia el entorno natural.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 45 minutos.

Recursos

- Dibujos de abejas en cartulina.
- Temperas de colores variados.
- Platos o paletas de pintura.
- Cartones de huevos vacíos y limpios.
- Tijeras.
- Pegamento o cinta adhesiva.

Actividad 10: “Nuevas macetas”

Desarrollo

En esta actividad, los niños/as participaron en una labor de siembra en la cual plantaron semillas de lenteja en cáscaras de huevo recicladas para aprovechar los recursos de manera sostenible.

Primero pedí a los niños que trajesen cáscaras de huevo vacías de sus casas. En el colegio, proporcioné recipientes con agua para que los niños pudieran lavar las cáscaras y se aseguraran de que estuviesen limpias. Una vez lavadas y secas, les ayudé a romper una pequeña parte de cada cáscara para crear un orificio.

Después, cada niño cogió una cáscara de huevo y la llenó con tierra hasta aproximadamente dos tercios de su capacidad. Luego, colocó una o dos semillas de lenteja en la tierra dentro de la cáscara de huevo. Cubrieron las semillas ligeramente con más tierra para asegurar un buen contacto entre la semilla y el sustrato.

Después, expliqué a los niños la importancia de cuidar las semillas para que crecieran. Por ello, las fueron regando ligeramente con un pulverizador de agua colocándolas en un lugar soleado.

Observamos el progreso de sus semillas y destacamos la importancia de la paciencia, la responsabilidad y la observación en el proceso de cultivo de las plantas.

Anexo 11

Objetivos

- Fomentar la conciencia sobre la importancia de aprovechar los recursos de manera sostenible, como el uso de cáscaras de huevo vacías.
- Introducir a los niños en el proceso de siembra y crecimiento de las plantas, en este caso específico, las semillas de lenteja.
- Promover el desarrollo de las habilidades motoras finas al manipular las cáscaras de huevo y sembrar las semillas.
- Inculcar a los niños la importancia de cuidar y responsabilizarse de las plantas, regándolas adecuadamente y observando su crecimiento.

Contenidos

- Reutilización de las cáscaras de huevo vacías en lugar de desecharlas, promoviendo así la conciencia sobre la sostenibilidad.
- Introducción de conceptos básicos sobre las plantas, desde la siembra de semillas hasta su crecimiento y desarrollo.
- Conocimiento sobre cómo cuidar las plantas, incluyendo aspectos como el riego adecuado, la exposición al sol y la importancia de la observación.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 25 minutos.

Recursos

- Cáscaras de huevo vacías (traídas por los niños de casa).
- Tierra para macetas.
- Semillas de lenteja.

- Recipientes con agua.
- Bandejas o recipientes para colocar las cáscaras de huevo.
- Pulverizador de agua.

Actividad 11: “Nos convertimos en horticultores”

Desarrollo

Realizamos una salida al exterior, por lo que primero informamos a los padres y madres para obtener el consentimiento para realizar la salida a la granja escuela.

En la granja escuela, vimos qué es un horticultor y cuál es su papel en el cuidado de las plantas. Resaltamos la importancia de las plantas en nuestra vida y cómo contribuyen al medio ambiente.

A continuación, entregamos a cada niño/a un vaso de plástico y materiales de decoración, como pinturas y pinceles. Cada uno diseñó y decoró su vaso de plástico, permitiéndoles expresar su creatividad y personalidad. Pudieron pintar su nombre y dibujaron un laurel y otros motivos relacionados con la actividad.

A continuación, se proporcionó a cada niño una pala pequeña. Les guie para que cogiesen la tierra con ella y la echasen en sus vasos de plástico. Explicué cómo debían llenar el vaso con suficiente tierra para que la planta de laurel pudiera crecer adecuadamente.

Por último, distribuí las plantas de laurel entre los niños y les mostré cómo debían colocar la planta en el centro de la maceta, asegurándose de que estuviera bien cubierta de tierra. **Anexo 12**

Objetivos

- Conocer el proceso de plantación de una planta, en especial del laurel.
- Desarrollar habilidades de decoración y personalización.
- Fomentar la responsabilidad y el cuidado del medio ambiente.
- Estimular la creatividad y expresión artística a través de la decoración de los vasos.

Contenidos

- El papel del horticultor y la importancia de las plantas en nuestro entorno.
- Técnicas de decoración y personalización de vasos de plástico.
- Proceso de preparación de la maceta y plantación de la planta de laurel.
- Cuidado adecuado de las plantas y responsabilidad en su cuidado.

Temporalización

Esta actividad tuvo una duración de 20 minutos.

Recursos

- Vasos de plástico: uno por cada niño/a.
- Pinturas y pinceles: para la decoración de los vasos.
- Tierra: suficiente para llenar los vasos y plantar el laurel.
- Plantas de laurel: una por cada niño/a.
- Palas pequeñas: para ayudar a los niños a tomar la tierra y colocarla en los vasos.
- Transporte en autobús: para la salida a la granja escuela.
- Adultos acompañantes: para supervisar y ayudar a los niños durante la actividad.
- Agua: para regar las plantas después de la plantación.

5.7. EVALUACIÓN

En el transcurso de esta propuesta de intervención en 1º de educación infantil, se llevaron a cabo diferentes tipos de evaluaciones para monitorear el progreso y el logro de los objetivos planteados. Estas evaluaciones se realizaron tanto durante las actividades como al finalizar la propuesta, con el fin de obtener una visión completa del aprendizaje de los niños. A continuación, se describen los tipos de evaluaciones que se llevaron a cabo:

- **Observación continua:** Se realizó una observación sistemática de los niños durante las actividades relacionadas con el huerto escolar y los insectos beneficiosos. Se registraron aspectos como su participación, interacción con los

compañeros, habilidades prácticas, actitudes hacia el cuidado del huerto y el respeto por la naturaleza.

- **Evaluación formativa:** A lo largo de la propuesta, se llevaron a cabo evaluaciones formativas para identificar el progreso individual de cada niño. Se utilizaron estrategias como preguntas orales, conversaciones informales, registros de observación y trabajos prácticos para evaluar la comprensión de los conceptos relacionados con el huerto y los insectos beneficiosos.
- **Autoevaluación y coevaluación:** Se fomentó la participación activa de los niños en su propia evaluación. Se les animó a reflexionar sobre su participación, logros y áreas de mejora. También se promovió la coevaluación, donde los niños pudieron evaluar el trabajo de sus compañeros y brindar retroalimentación constructiva.
- **Entrevistas individuales:** Los maestros pueden sentarse uno a uno con cada niño y hacerles preguntas simples sobre sus experiencias en el huerto escolar. Por ejemplo, pueden preguntarles qué les gustó más, qué aprendieron y cómo se sintieron al cuidar las plantas y los insectos. Los maestros pueden registrar las respuestas de los niños o hacer anotaciones sobre sus observaciones durante la conversación.
- **Evaluación de la satisfacción y participación de las familias:** Se recopiló información sobre la participación de las familias en la propuesta, su nivel de satisfacción y su percepción del impacto en el aprendizaje de los niños. Esto se pudo lograr a través de encuestas, entrevistas o reuniones individuales.

Una vez terminada la propuesta, se realizó una **evaluación sumativa** que integraba los diferentes resultados obtenidos durante las evaluaciones anteriores. Esta evaluación permitió analizar el logro de los objetivos planteados, identificar áreas de mejora y celebrar los logros alcanzados. Además, se brindó retroalimentación a los niños y a las familias sobre su desempeño y se reflexionó sobre los aprendizajes adquiridos.

La evaluación en este proyecto tuvo como objetivo principal proporcionar una visión integral del desarrollo de los niños en relación con el huerto escolar y los insectos beneficiosos. Además, buscó impulsar la reflexión y la mejora continua tanto para los niños como para los docentes y las familias involucradas en la propuesta.

Tabla 3*Registro de observación*

| REGISTRO DE OBSERVACIÓN | |
|--------------------------------|-----------------------------------|
| Nombre del niño/a | |
| Fecha | |
| Actividad observada | |
| Aspectos observados | Participación |
| | Coordinación motora |
| | Atención e interés |
| | Conocimiento y comprensión |
| | Colaboración |
| Comentarios adicionales | |
| Firma del observador/a | |

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Encuesta de evaluación para las familias

| ENCUESTA DE EVALUACIÓN PARA LAS FAMILIAS | |
|--|---|
| 1. ¿Cómo calificaría el nivel de interés de su hijo/a en la propuesta de intervención del huerto escolar y los insectos beneficiosos? | <ul style="list-style-type: none">a) Muy interesado/ab) Interesado/ac) Poco interesado/ad) No mostró interés |
| 2. ¿Ha notado cambios en las actitudes de su hijo/a hacia la naturaleza y el cuidado del medio ambiente después de participar en dicha propuesta? | <ul style="list-style-type: none">a) Sí, ha mostrado mayor conciencia y cuidado por la naturalezab) Ha mostrado cierta conciencia, pero se necesita reforzar más.c) No ha mostrado cambios significativos. |
| 3. ¿Cómo describiría el nivel de participación y colaboración de su hijo/a durante las actividades relacionadas con la propuesta del huerto escolar? | <ul style="list-style-type: none">a) Siempre participa activamente y colabora con entusiasmo.b) Participa la mayoría del tiempo y colabora ocasionalmente.c) Participa de manera limitada y muestra poco interés en colaborar.d) No participa activamente ni colabora. |

4. ¿Ha notado mejoras en las habilidades motoras y la coordinación manual de su hijo/a a través de las actividades prácticas en el huerto escolar?

a) Sí, ha mostrado mejoras significativas.

b) Ha mostrado algunas mejoras, pero se necesita más práctica.

c) No ha notado mejoras significativas.

5. ¿Ha sido posible involucrarse en las actividades del huerto escolar, como asistir a salidas a la granja escuela, proporcionar materiales o apoyar en casa?

a) Sí, hemos participado activamente.

b) Hemos participado de manera limitada.

c) No hemos podido participar.

6. ¿Tiene alguna sugerencia o comentario adicional sobre la propuesta del huerto escolar y los insectos beneficiosos?

Fuente: Elaboración propia

6. REFLEXIONES

A lo largo del desarrollo de esta propuesta de intervención sobre el huerto escolar y los insectos beneficiosos en el 1º curso de Educación Infantil, he observado el entusiasmo y la curiosidad de los niños/as al interactuar con la naturaleza de manera directa.

He podido ver como los niños/as han mostrado un interés genuino por aprender sobre los insectos beneficiosos y su importancia en el huerto, lo que me ha llevado a reflexionar sobre la necesidad de proporcionarles experiencias prácticas y significativas que fomenten su conexión con el medio ambiente.

Además, he notado cómo los niños han desarrollado un mayor sentido de responsabilidad y respeto hacia la naturaleza a medida que participaban en el cuidado del huerto y observaban el ciclo de vida de los insectos.

Por un lado, la propuesta ha generado momentos de aprendizaje colaborativo, donde los niños/as han trabajado en equipo, compartiendo ideas y descubriendo juntos las maravillas de la naturaleza. Esto me ha llevado a reflexionar sobre la importancia de fomentar el trabajo en equipo desde edades tempranas.

También destacar que, la participación activa de las familias ha sido fundamental. Me he dado cuenta de la importancia de involucrar a las familias en actividades relacionadas con el huerto, ya que esto fortalece la conexión entre la escuela y el hogar, y promueve un aprendizaje integral.

Por otro lado, he presenciado cómo los niños han desarrollado habilidades motoras finas al manipular semillas, tierra y herramientas de jardinería. Esto me ha llevado a reflexionar sobre la importancia de proporcionar oportunidades para el desarrollo físico y motor de los niños.

Por último y en general, esta propuesta me ha recordado la importancia de brindar a los niños/as experiencias enriquecedoras que les permitan explorar, descubrir y conectarse con la naturaleza. Los primeros años de vida son fundamentales para sentar las bases de un cuidado y respeto duraderos hacia el medio ambiente.

6.1. RESULTADOS OBTENIDOS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Los resultados que se han obtenido en esta intervención han sido muy positivos ya que los niños/as han adquirido conocimientos sobre los insectos beneficiosos y su papel en el huerto escolar. Han aprendido a identificar diferentes tipos de insectos y han comprendido su importancia en el equilibrio del ecosistema del huerto.

Además, se ha observado un aumento en la conciencia medioambiental de los niños/as. Han desarrollado actitudes de cuidado y respeto hacia la naturaleza, mostrando interés por preservar el entorno y adoptando comportamientos responsables en relación al cuidado del huerto.

Por un lado, los niños/as han desarrollado habilidades prácticas, como la siembra y el cuidado de las plantas. Han aprendido a manipular las herramientas de jardinería de forma segura y han adquirido destrezas motoras finas al trabajar con semillas y tierra.

Por otro lado, se ha fomentado la participación activa de las familias. Han colaborado en la recopilación de materiales, apoyado en la realización de actividades en el huerto y han mostrado interés por extender el aprendizaje en el hogar.

También han experimentado un aprendizaje significativo a través de la experiencia práctica. Han podido observar el ciclo de vida de las plantas y los insectos, lo que les ha permitido comprender de manera más profunda los conceptos relacionados con el huerto y el ecosistema.

Cabe destacar que se ha promovido el trabajo en equipo y la colaboración entre los niños/as. Han aprendido a compartir tareas, tomar decisiones conjuntas y comunicarse de manera efectiva durante las actividades relacionadas con el huerto.

Asimismo, los niños/as han desarrollado habilidades de observación y curiosidad científica. Han sido capaces de identificar cambios en las plantas y en los insectos, formulando preguntas y buscando respuestas de manera autónoma.

Por último, se ha evidenciado un aumento en la motivación y el entusiasmo de los niños/as hacia el aprendizaje. Han mostrado interés por las actividades relacionadas con

el huerto y los insectos, demostrando curiosidad y participación activa en todas las etapas de la propuesta.

7. CONCLUSIONES

En primer lugar, esta propuesta, llevada a cabo por el alumnado de 1º de Educación Infantil sobre el huerto escolar y los insectos beneficiosos que habitan en él, ha sido altamente beneficiosa para el aprendizaje y el desarrollo de los niños/as ya que a través de experiencias prácticas en el huerto, han adquirido un conocimiento más profundo del mundo natural y del papel importante que desempeñan los insectos beneficiosos en el ecosistema.

Además, ha fomentado en los niños/as un sentido de responsabilidad y respeto hacia el medio ambiente, ya que participaron activamente en el cuidado del huerto y en la observación de los insectos.

Por otro lado, la participación de las familias ha enriquecido la experiencia de aprendizaje de los niños/as y ha promovido un sentido de comunidad y colaboración.

También, ha contribuido al desarrollo de diversas habilidades, como habilidades motoras, habilidades de observación y habilidades de pensamiento crítico.

Es gratificante ver como los niños/as han mostrado una actitud positiva hacia la naturaleza y han demostrado una mayor conciencia sobre la importancia de proteger y preservar el medio ambiente.

En conclusión, esta propuesta de intervención ha logrado con éxito los objetivos de promover el contacto y el amor a la naturaleza, el aprendizaje activo y la importancia de concienciar, cuidar y preservar el medio ambiente desde edades tempranas.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrón Ruiz, A. y Muñoz Rodríguez, J. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de Educación*, 13 (19), 213-239.
- Beneficios De Las Mariquitas Para El Huerto—La Huertina De Toni.* (2022). <https://www.lahuertinadetoni.es/beneficios-de-las-mariquitas/>
- Besse, J.M. (1989). *Decroly*. México: Trillas
- Boileau, Y. S. y Rusell, C. (2018): Insect and human flourishing in early childhood education: learning and crawling together. En A. Cuttper-Mackenzie, K. Malone, y E. Barratt Hacking (Eds.), *International handbook on childhood nature: Assemblages of childhood and nature*. New York, NY: Springer.
- Boletín Oficial de Castilla y León. (30 de septiembre de 2022). *DECRETO 37/2022, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León*. Núm.190.
- Boletín Oficial del Estado. (2 de febrero de 2022). *REAL DECRETO 95/2022, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil*. Núm.28.
- Botella-Nicolás, A.M., Hurtado-Soler, A., Cantó Doménech, J. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar. *Vivat Academia: revista de comunicación*, 139, 19-31.
- Breuer, G. B., Schlegel, J. y Rupf, R. (2015): Selecting insects as flagship species for Beverin nature park in Switzerland: a survey of local school children on their attitudes towards butterflies and other insects. *eco.mont - Journal on Protected Mountain Areas Research and Management*, 7, pp. 5-16.
- Bullejos, M. (2008). El desarrollo del aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*, (13), 1-9.

- Ceballos M., Escobar T., Vílchez J.E. (2014). El huerto escolar: percepción de futuros maestros sobre su utilidad didáctica. En APICE (Comp.). *26 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales y segunda Escuela de Doctorado* (p. 285-292). Huelva: Universidad de Huelva.
- Conde, O. (2001). El huerto escolar. Zaragoza: Ayuntamiento de Zaragoza, Servicio de Medio Ambiente.
- Coronas, M. (1994). El huerto en la escuela: Un espacio para la educación Ambiental. Huesca: Movimiento de renovación pedagógica. Aula Libre.
- Dannenmaier, M. (2008). *A Child's Garden: 60 ideas to make any garden come alive for children*. Nueva York: Archetype Press Books.
- Dewey, J. (1967). *Experiencia y Educación*. Buenos Aires: Losada
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill/Interamericana.
- Dimitrios, Y. (1989). *María Montessori*. México: Trillas.
- Eleizalde, M., Parra, N., Palomino, C., Reyna, A., y Trujillo, I. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. *Revista de Investigación*, 34(71), 271-290.
- Escalera, M. (2015). Aprendizaje y cuidado del entorno natural en educación infantil. (Trabajo de Fin de Grado). Universidad de La Rioja.
- Escutia, M. (2009). *El huerto escolar ecológico*. Barcelona: Graó.
- Escutia, M. (2014). Escuela, agricultura y alimentación ecológica. *Revista Aula*
- Fischer, A. (2021). *Aunque no lo creas, las moscas también ayudan a la polinización y son vitales para producir frutas y verduras—National Geographic en Español*. <https://www.ngenespanol.com/animales/aunque-no-lo-creas-las-moscas-tambien-ayudan-a-la-polinizacion-y-son-vitales-para-producir-frutas-y-verduras/>
- Freinet, C. (1973). *La enseñanza de las ciencias*. Barcelona: Laia.

- Freinet, C. (1977). *L'ensenyament de les ciències*. Barcelona: Laila.
- Gorman, J. (2017). *Las moscas hacen mucho más que molestarnos*.
<https://www.nytimes.com/es/2017/11/16/espanol/moscas-funciones-beneficios.html>
- Gozalbo, M. y Aragón Núñez, L. (2016). Experiencias en torno al huerto ecológico como recurso didáctico y contexto de aprendizaje en la formación inicial de maestros/as de Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 13 (3), 667-679.
- Hernáiz Peláez, I. *Abejas, polinización y cambio climático en Educación Infantil mediante el Design Thinking*. (s. f.).
<https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/56538/TFG-G5504.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Jiménez, J. L. (1987). *El Encuentro: Educación ambiental en huertos escolares*. Vitoria: Educa Futur.
- Juan Luis (2014). ¿Por qué son importantes las abejas?
https://www.planetahuerto.es/revista/por-que-son-importantes-las-abejas_00356
- Las abejas vuelven a danzar en el huerto*. *Disfruta & Verdura*. (2021).
<https://blog.disfrutaverdura.com/las-abejas-vuelven-a-danzar-en-el-huerto/>
- Las mariquitas y su papel en los ecosistemas* (2017).
<https://www.rentokil.com/es/blog/las-mariquitas-controladores-biologicos-de-otros-insectos/>
- Leandro, C. y Jay-Robert, P. (2019): Perceptions and representations of animal diversity: Where did the insects go? *Biological Conservation*, 237, pp. 400-408.
<https://doi.org/10.1016G/j.biocon.20169.07.031>
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 106, de 4 de mayo de 2006.

- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. *Boletín Oficial del Estado*, 340, de 30 de diciembre de 2020.
- Luque, P. A. (1999). Educación para el desarrollo, *Revista Interuniversitaria de Pedagogía Social* 69-81.
- Matthews, R. W., Flage, And, L. R. Y Matthews, J. R. (1997): Insects as teaching tools in primary and secondary education. *Annual Review of Entomology*, 42(1), pp. 269-289.
- Molerio, O., Otero, I., y Nieves, Z. (2007). Aprendizaje y desarrollo humano. *Revista Iberoamericana de Educación*, 44(3), 1-9.
- Montes, M. C., & Oliveras, A. F. (2022). *El juego de los bichitos, una propuesta lúdica para introducir los insectos en educación infantil*. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/75733/TFG%20Monica%20Cruz%20Montes%202021-22.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Morán, C. P., & Arroyo, J. F. (2021). *El huerto escolar como recurso didáctico en educación infantil*. https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/129218/194_47392132_20210901_1321.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Moreno, J., Galante, E., & Ramos, M. A. (2005). *Impactos sobre la biodiversidad animal. Evaluación preliminar del impacto en España por efecto del cambio climático*. Ministerio de Medio Ambiente. España, 249-302.
- Moreno, M. (2010). Pedagogía Waldorf. *Arteterapia: papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, Vol. 5, 203-209.
- Moya del Amor, M.J. (2016). *El huerto escolar como recurso de enseñanza-aprendizaje en el primer ciclo de secundaria*. Alicante: Área de Innovación y Desarrollo, S.L.
- Muchas mariposas volando en el huerto, ¡Ten mucho Cuidado!* (s. f.). <https://naturalezatropical.com/mariposas-huerto/>

- Muñiz Estévez, L., & Torralba-Burrial, A. (2022). *Conociendo los insectos en educación infantil: Evaluación diagnóstica y análisis de su percepción*. <https://doi.org/10.15366/didacticas2022.26.004>
- Obeso, J. R., & Herrera, J. M. (2018). Polinizadores y cambio climático. *Ecosistemas, Revista Científica de Ecología y Medio Ambiente*, 27(2), 52-59. <https://doi.org/10.7818/ECOS.1371>
- Orden ECI/3854/2007, de 27 de diciembre, por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de maestro en educación infantil. *Boletín Oficial del Estado*, 312, de 29 de diciembre de 2007.
- Paredes (2012). El huerto escolar. <http://joselin-paredes.blogspot.com.es/2012/03/el-huerto-escolar-un-huerto-es-un.html?m=1>
- Piaget, J. (1969). *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Critica.
- Rodríguez, B., Tello, E., y Aguilar, S. (2013). Huerto escolar: estrategia educativa para la vida. *Ra Ximhai*, 9 (1), 25-32.
- Rodríguez, F., Fernández, J., y García, J.E. (2015). El huerto escolar ecológico como herramienta para la educación en y para el decrecimiento. *Investigación en la escuela*, (86), 35-48.
- Romón, C. (1997). *Guía del huerto escolar*. Madrid: Editorial popular.
- Rousseau, J. (1974). *Emilio, o De la educación*. Barcelona: Fontanella.
- Sáenz, J. (Ed.). (2004). *Experiencia y educación*. Madrid: Biblioteca Nueva. <https://bit.ly/2vIcLbD>
- Silva, P. J. A. (2018). *El huerto escolar en la Educación Infantil*. https://gedos.usal.es/bitstream/handle/10366/137924/2018_TFG_EI%20huerto%20escolar%20en%20la%20Educaci%F3n%20Infantil.pdf;jsessionid=0C2F0B7CD297B51E113F771790E94581?sequence=1

Tonda, E. (2001). *La Didáctica de las Ciencias Sociales en la formación del profesorado de Educación Infantil*. Alicante: Universidad de Alicante.

Torrico, E., Santín, C., Andrés, M., Menéndez, S., y López, M.J. (2002). El modelo ecológico de Bronfenbrenner como marco teórico de la Psicooncología. *Anales de Psicología*. 18 (1), 45-59.

Velásquez, J. A. (2005) El medio ambiente, un recurso didáctico para el aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 1, 116-124.

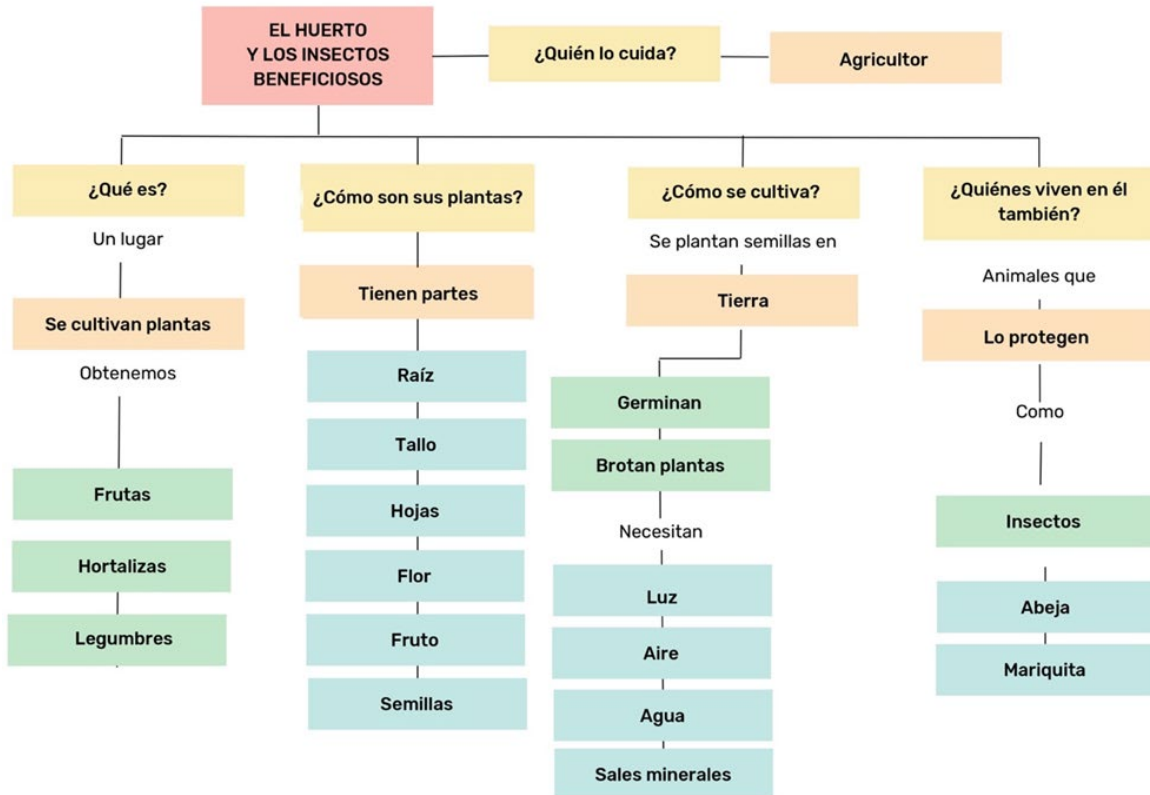
Vicente, A. (s. f.). *El huerto y los pajaritos*. Editorial Edelvives.

Vigas, L. (2014). La tierra nos alimenta: Somos lo que experimentamos, plantamos y comemos. *Revista Aula de innovación educativa*, 228, 17-22.

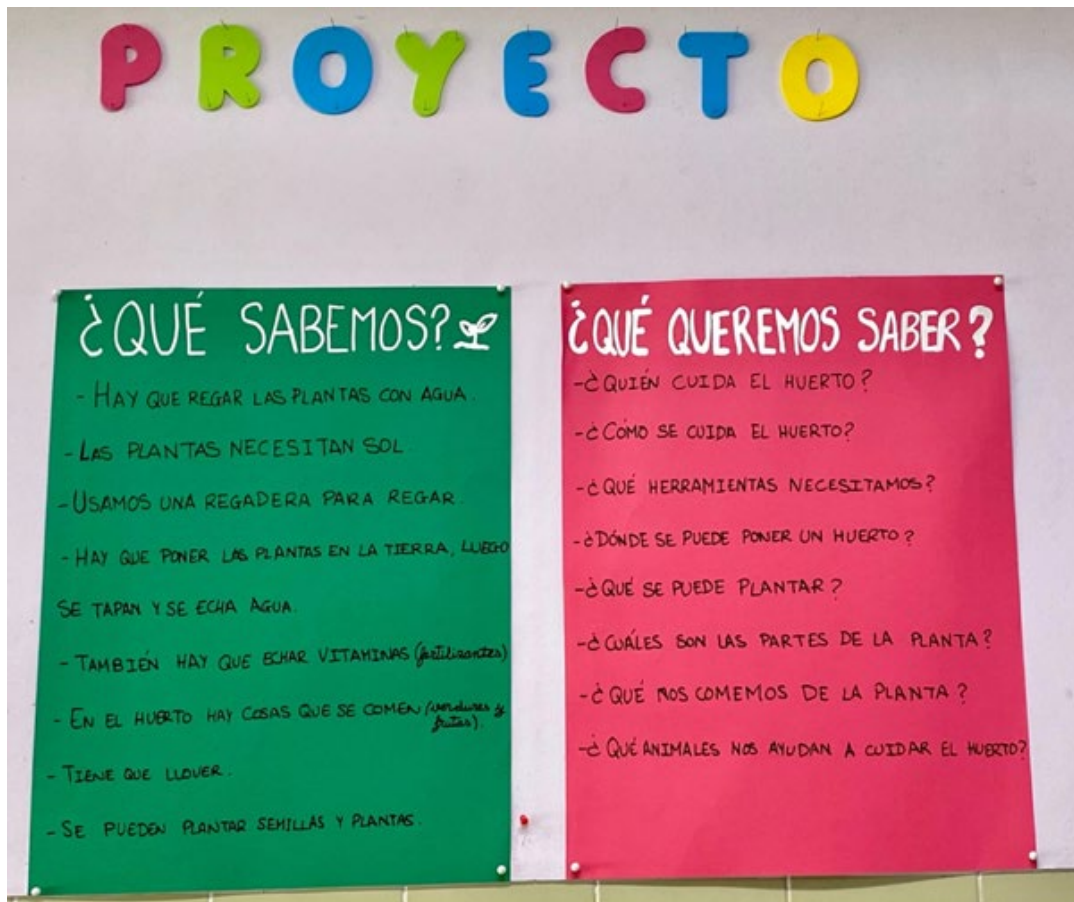
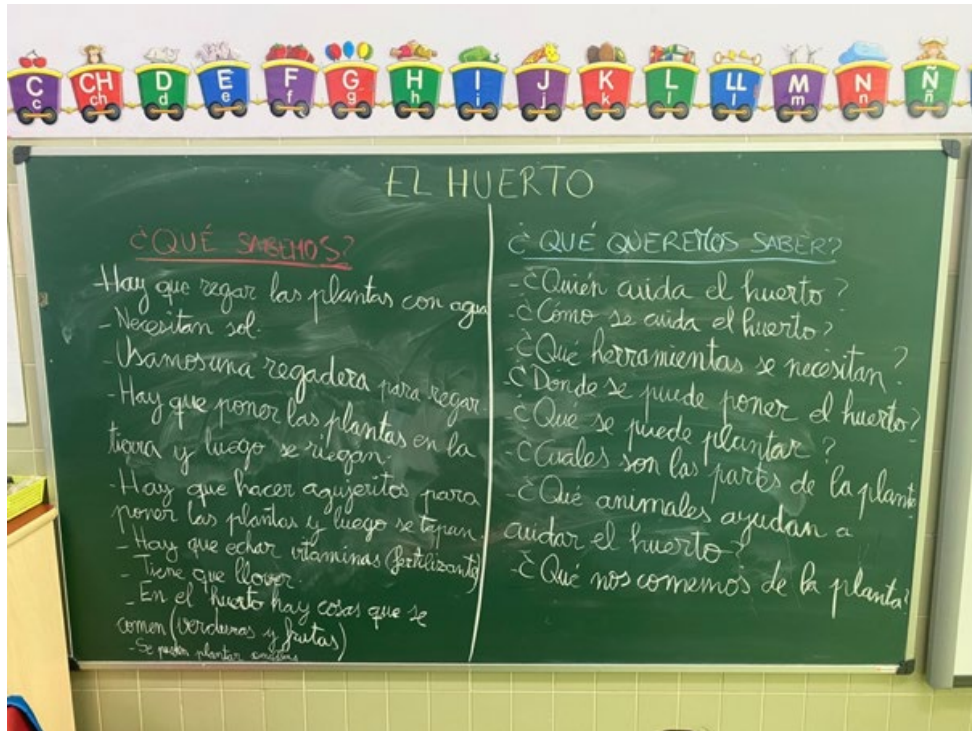
9. ANEXOS

Anexo 1. Mapa de contenidos

MAPA DE CONTENIDOS



Anexo 2. ¿Qué sabemos y qué queremos saber?



Anexo 3. Descubrimos los alimentos.





Anexo 4. Preparamos nuestro propio huerto.





Anexo 5. Es la hora de plantar.





Anexo 6. Los insectos y el huerto.



Anexo 7. Juntos somos creativos.





Anexo 8. Creamos nuestro propio insecto.



Anexo 9. Construimos un hogar para los insectos.







Anexo 10. Nuestras amigas las abejas.







Anexo 11. Nuevas macetas.



Anexo 12. Nos convertimos en horticultores.



