



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Centro de Estudios de Postgrado

Trabajo Fin de Máster

DISEÑO DE UNA PLANTACIÓN Y UNA ALMAZARA COMO ACTIVIDAD CURRICULAR

Alumno/a: Alicia Carrascosa Amate

Director/a: María Gutiérrez Salcedo

Tutor/a: María Gutiérrez Salcedo

Juan Antonio Torres Cordero

Dpto: Departamento de Organización de Empresas, Marketing y
Sociología.

Departamento de Biología Animal, Biología vegetal y Ecología.

26 de Junio de 2023



María Gutiérrez Salcedo, Catedrática de Universidad del Departamento de Organización de Empresas, Marketing y Sociología de la Universidad de Jaén; y Juan Antonio Torres Cordero, del Departamento de Biología Animal, Biología vegetal y Ecología. Organización de Empresas, Marketing y Sociología de la Universidad de Jaén.

Como **Directora y/o Tutora** de D^a. Alicia Carrascosa Amate, en el Máster Universitario en Olivar y Aceite de Oliva, durante el curso 2022-2023.

INFORMA: Que el presente trabajo fin de máster, “ *TÍTULO: Diseño de una plantación y almazara como actividad curricular*” ha sido realizado por D./D^a. Alicia Carrascosa Amate, para la obtención del Título de Máster Universitario en Olivar y Aceite de Oliva por la Universidad de Jaén, bajo la dirección de la Dra. Dña. María Gutiérrez Salcedo

Jaén, a 26 de junio de 2023



GUTIERREZ
SALCEDO
MARIA -
77353167G

Firmado
digitalmente por
GUTIERREZ SALCEDO
MARIA - 77353167G
Fecha: 2023.06.28
11:31:19 +02'00'

TORRES
CORDERO JUAN
ANTONIO -
25999894G

Firmado
digitalmente por
TORRES CORDERO
JUAN ANTONIO -
25999894G

Fdo.: Alumno/a

Fdo.: María Gutiérrez Salcedo

Juan Antonio Torres Cordero

ÍNDICE GENERAL

1. Introducción	1
2. Fundamentación epistemológica	5
2.1. Delimitación del objeto de estudio	6
2.2. Antecedentes y estado de la cuestión	7
2.3. Desarrollo del tema y definición de conceptos	9
3. Proyección didáctica	14
3.1. Identificación del nivel	14
3.2. Contextualización	14
3.2.1. Localidad	14
3.2.2. Centro	15
3.2.3. Aula	16
3.3. Objetivos	16
3.4. Desarrollo de las actividades propuestas	23
3.5. Contenidos	35
3.6. Competencias clave	40
3.7. Metodología	42
3.7.1. Principios metodológicos	43
3.7.3. Tipos de actividades	46
3.7.4. Recursos, espacios, tiempos y agrupamientos	47
3.8. Temporalización	50
3.9 Evaluación	51
4. Conclusiones	63
5. Referencias bibliográficas	65

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Competencias Clave	40
Tabla 2. Secuencia ejercicio-actividad-tarea	42
Tabla 3. Metodologías activas	46
Tabla 4. Recursos didácticos	48
Tabla 5. Cronograma	50
Tabla 8. Formas de evaluación	60
Tabla 9. Momentos de evaluación	61
Tabla 10. Técnicas e instrumentos de evaluación	61

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución geográfica del colegio	16
---	----

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo I. Lista de control “Elaboración de oro líquido”	68
Anexo II. Lista de control “Gran mural”	68
Anexo III. Rúbrica para la expresión oral	69
Anexo IV. Entrevista	70

RESUMEN

El fin de este TFM es preparar una propuesta educativa para el sexto de primaria que incluya el diseño de una plantación y una almazara como actividad curricular. El objetivo principal es ofrecer al alumnado una experiencia educativa experimental y significativa donde puedan aprender y explorar los procedimientos involucrados en la labranza de olivos y la elaboración de aceite de oliva. Se busca promover principios como la educación ambiental, el trabajo en grupo, el interés por una alimentación saludable y el progreso de las capacidades de comunicación a través de esta propuesta. La metodología se basa en un enfoque activo y práctico, que incluye ir a almazara y a plantaciones, hablar con expertos y realizar trabajos de campo. Finalmente, los estudiantes podrán usar sus nuevos conocimientos y entender la importancia que tiene la agricultura en el mundo.

PALABRAS CLAVE: Olivos, aceite de oliva, cata, obtención de aceite, cultivo y cuidados del olivar, recolección de aceituna, almazara.

ABSTRACT

The purpose of this TFM is to prepare an educational proposal for the sixth grade that includes the design of a plantation and an oil mill as a curricular activity. The main objective is to offer students an experiential and meaningful educational experience where they can learn and explore the procedures involved in olive tillage and olive oil making. It seeks to promote principles such as environmental education, group work, interest in healthy eating and the progress of communication skills through this proposal. The methodology is based on an active and practical approach, which includes going to oil mills and plantations, talking to experts and doing field work. Finally, students will be able to use their new knowledge and understand the importance of agriculture in the world.

KEY WORDS: Olive trees, olive oil, tasting, oil production, cultivation and care of the olive grove, olive harvesting, oil mill.

1. Introducción

El tema de la agricultura y producción de alimentos tiene una gran importancia para avanzar en el bienestar social. Abordar este tema desde edades tempranas es fundamental, ya que permite poder comprender la importancia de la agricultura y desarrollar habilidades y técnicas valiosas para su futuro.

El diseño de una plantación y almazara como actividad curricular para estudiantes de sexto curso de primaria es un enfoque práctico e innovador que tiene como finalidad promover el aprendizaje significativo e integral de los alumnos y alumnas. A través de este proyecto pretendemos desarrollar una propuesta didáctica que permita a los alumnos/as disfrutar, comprender y experimentar los diferentes procesos relacionados con la crianza de los olivos y la elaboración del aceite de oliva, fomentando a su vez el cuidado del medio ambiente.

El objetivo primordial de nuestro proyecto es desarrollar una propuesta didáctica que busca abordar el tema de la plantación y almazara en el sexto curso de primaria y ofrecer a nuestros estudiantes una amplia variedad de experiencias.

Destacan otros objetivos más específicos de este TFM, como es promover el aprendizaje práctico y activo, mediante la experiencia directa; o inculcar el respeto por la naturaleza y la conciencia medioambiental.

En el entorno educativo actual, es pertinente tener en cuenta la utilidad y el enfoque didáctico del tema en el crecimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. En los últimos años, ha habido una tendencia que se ha consolidado con más fuerza: utilizar actividades prácticas y significativas en clase como medio para elevar el rendimiento de los estudiantes y la calidad de su educación.

Numerosos estudios y ejemplos del mundo real muestran que aprender a través de la práctica es una forma más efectiva de perfeccionar tanto el proceso de enseñanza-aprendizaje como el desarrollo general de los estudiantes.

En primer lugar, la construcción de una plantación y una almazara como proyecto de clase, ofrece la oportunidad de promover el interés de los alumnos/as en la educación ambiental y su comprensión del mundo natural. En este sentido, es

una actividad que enseña a los alumnos sobre el ciclo de vida de una planta, el valor de la biodiversidad y la necesidad de defender y cuidar el medio ambiente.

Asimismo, las habilidades emocionales y sociales de los estudiantes también se pueden desarrollar mediante la creación de una plantación y una almazara como proyecto de clase. Las habilidades de comunicación de los estudiantes, los niveles de empatía y tolerancia, y las habilidades sociales que utilizarán tanto en su vida personal como profesional, pueden mejorarse mediante la necesidad de trabajar en equipo, colaborar con otros colegas y establecer objetivos y metas compartidas.

En tercer lugar, usar la creación de una plantación y una almazara como actividad curricular de clase puede ayudar a los estudiantes a desarrollar un aprendizaje significativo y habilidades útiles. Según Ausubel (1968), el aprendizaje es significativo cuando los estudiantes pueden conectar información nueva con su conocimiento previo, darle un propósito y aplicarlo a escenarios específicos del mundo real.

Como tal, la construcción de una plantación y una almazara como un proyecto didáctico puede dar a los estudiantes la oportunidad de poner en práctica los conocimientos teóricos que han aprendido durante las clases en entornos prácticos del mundo real. Además, esta actividad puede ayudar a los estudiantes a adquirir habilidades prácticas como la capacidad de organizar y planificar el trabajo, la capacidad de observar y analizar, la destreza manual y el conocimiento de las herramientas necesarias para llevar a cabo las tareas relacionadas con la producción y plantación de cultivos relacionados con el aceite de oliva.

Como actividad final del plan de estudios, la construcción de una plantación y una almazara puede ser una oportunidad para fomentar la creatividad y originalidad de los discentes. Los estudiantes pueden inspirarse para desarrollar sus habilidades de pensamiento creativo e investigar oportunidades novedosas en los campos de la agricultura y la fabricación de aceite de oliva por la necesidad de resolver problemas y buscar soluciones novedosas.

En pocas palabras, el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado de sexto curso puede ser de gran ayuda con la creación de una plantación y una almazara como proyecto didáctico que se realizará durante el

curso. Esta actividad puede ayudar a promover una serie de factores significativos, que incluyen:

- Se fomenta la educación ambiental al involucrar al alumnado en la construcción de una plantación y una almazara, lo que les enseña a proteger y apreciar el medio ambiente. Además, pueden aprender sobre métodos agrícolas respetuosos con el medio ambiente y cómo minimizar su impacto.
- Sentido de responsabilidad y trabajo en equipo: Establecer una plantación y una almazara es una tarea complicada que requiere esfuerzo y dedicación constante. Los estudiantes deben cooperar para cuidar las plantas y hacer el aceite.
- Los estudiantes pueden desarrollar su creatividad y sus habilidades de pensamiento crítico aprendiendo a pensar críticamente sobre el proceso de producción de aceite y las formas de mejorar la calidad del producto terminado. Tienen la capacidad de creatividad a la hora de diseñar etiquetas y envases para el aceite de oliva.
- Fomentar el aprecio por la cultura local: la construcción de una plantación y una almazara puede ofrecer una ocasión para educar a los estudiantes sobre lo importante que es el aceite de oliva en la historia y la cultura del área. Además, puede ser una oportunidad para involucrar a las familias en la actividad curricular y fomentar el orgullo por la producción local.

En conclusión, esta actividad educativa puede brindar al alumnado una ocasión invaluable para desarrollar una secuencia de valores y habilidades cruciales que ayudarán tanto a su crecimiento académico como personal.

Nuestro trabajo de fin de máster contará en su estructura con los siguientes epígrafes, los cuales son esenciales para el desarrollo del mismo. En primer lugar, la fundamentación epistemológica, donde abordaremos la importancia del tema y describiremos los antecedentes y estados de la cuestión, así como la delimitación del objeto estudiado, donde describimos al detalle el objeto de estudio de nuestra

propuesta y también veremos el desarrollo del tema principal y una serie de definiciones de los conceptos más importantes.

En siguiente lugar, la proyección didáctica, donde abordaremos diferentes apartados entre los que destaca la contextualización del centro, la identificación del nivel, objetivos, actividades, contenidos, competencias clave, metodología y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Finalmente, desarrollaremos las conclusiones.

2. Fundamentación epistemológica

Hay varias formas de abordar los fundamentos epistemológicos del diseño de una plantación y una almazara como tarea de clase.

En primer lugar, podemos afirmar que desde la perspectiva pedagógica de la educación experiencial, diseñar e implementar una pequeña plantación y almazara es una actividad altamente experiencial que permite a los estudiantes aprender haciendo o experimentando, practicando con ella y tomando conciencia de ella. John Dewey (1899) ha enfatizado el valor del aprendizaje experiencial como un método exitoso para adquirir conocimientos y habilidades.

El diseño de una plantación y un molino como proyecto de clase, según la argumentación realizada desde la perspectiva de la educación ambiental, permite a los estudiantes comprender la relación respetuosa entre la producción de alimentos y el medio ambiente y fomenta la sustentabilidad. Sauvé (2017) ha argumentado que la educación ambiental debe apoyar una visión sistémica e integral de la naturaleza y la sociedad, y el diseño de una plantación y una almazara como actividad curricular puede ser un buen ejemplo de esto.

En el diseño de una plantación y una almazara como proyecto de aula, podemos argumentar que brinda al alumnado la oportunidad de aprender sobre producción agrícola, manejo de cultivos y procesamiento de alimentos. Esta actividad curricular puede ser una forma útil de abordar cuestiones de seguridad alimentaria y agricultura sostenible, según la FAO (2013), se ha argumentado que la educación agrícola debe poner un fuerte énfasis en estos temas.

Al estudiar las ciencias naturales, también se puede adquirir conocimiento sobre los procesos biológicos y cómo las plantas interactúan con su entorno.

En conclusión, el diseño de una plantación de beneficio de aceite como actividad curricular puede basarse en la pedagogía del aprendizaje experiencial, la educación ambiental y la educación agrícola, entre otras perspectivas. Al integrar estos puntos de vista, los estudiantes pueden promover la sostenibilidad y la seguridad alimentaria, desarrollar habilidades y conocimientos tanto teóricos como prácticos, y comprender la conexión entre la producción y el medio ambiente.

2.1. Delimitación del objeto de estudio.

Una tarea fundamental para definir adecuadamente el tema y enfocarlo es la delimitación del objeto de estudio. En tal caso, se delimitará el objeto de estudio de la creación de una plantación y una almazara como actividad curricular en el ámbito escolar. Según García-Tejero y Durán-Zuazo (2012), la plantación es una técnica que consiste en plantar y cultivar árboles o plantas con el fin de obtener beneficios económicos y sociales. Según Román-González (2012), la almazara es un entorno industrial donde se muelen y prensan aceitunas para producir aceite de oliva.

En cuanto al entorno educativo, la construcción de una plantación y un molino como actividad didáctica puede incorporarse a una variedad de materias, incluidas tecnología, educación física y ciencias naturales. Guerrero (2019) afirma que para fomentar la conciencia ecológica y el respeto por el medio ambiente, la educación ambiental es fundamental. Los estudiantes pueden aprender y participar en la producción de alimentos saludables, fomentar la administración ambiental y mejorar sus habilidades y competencias tecnológicas mediante la construcción de una plantación y una almazara como proyecto de clase.

Además, la construcción de una plantación y un molino como proyecto de clase permite a los estudiantes comprender el proceso de producción de aceite de oliva, así como su importancia para las economías y culturas, tan importante como es en el caso de España, Italia o Grecia. Según Agudo (2010) afirma que el aceite proveniente de la aceituna es un símbolo de la dieta mediterránea y que tanto su producción como su consumo están ligados a aspectos económicos, gastronómicos y culturales de las regiones.

De esta manera, como señala Ceballos (2016), la construcción de una plantación y una almazara como actividad didáctica puede fomentar el respeto por el medio ambiente y la educación ambiental. Además, permite a los estudiantes comprender el valor de la agricultura y el sector agroalimentario en las economías locales y regionales, así como su conexión con la cultura.

En sexto curso de Educación Primaria, nuestra propuesta se concentrará como llevamos mencionando todo el rato, en el desarrollo de una plantación de olivos y una almazara. Tocaremos temas desde la selección del terreno y

variedades hasta la plantación y cuidado del olivar, se explicarán los pasos necesarios para establecer una plantación de olivos. También se explicará el funcionamiento de una almazara, desde la admisión de la aceituna hasta la obtención del aceite de oliva virgen extra.

Además, trataremos las ventajas de desarrollar una plantación de olivos y una almazara como proyecto de clase, incluido el desarrollo de habilidades prácticas y aumentando la conciencia de los estudiantes sobre la importancia de la agricultura y la dieta equilibrada.

Para fomentar el interés de los estudiantes por la agricultura y la conservación del medio ambiente, este trabajo se centrará en ayudar al alumnado de sexto curso de Educación Primaria a comprender estos procesos. Esto se hará implementando planes y programas educativos en los que se pueda aprender de una manera más agradable.

En conclusión, la creación de una plantación y un molino como actividad curricular en el ámbito escolar es el tema de este trabajo. Sus objetivos son promover la educación ambiental, respetar y cuidar el medio ambiente, desarrollar capacidades tecnológicas, la comprensión del proceso de producción de alimentos saludables y el valor que tiene el aceite de oliva en la cultura y economía de la región mediterránea.

2.2. Antecedentes y estado de la cuestión

En todo el mundo, ha habido un aumento en el interés por la agricultura y la educación sobre sostenibilidad en las últimas décadas. La educación en agricultura y sostenibilidad, según la Agenda 2030, puede ser un instrumento útil para promover el conocimiento de los sistemas naturales, la biodiversidad además del uso racional de los recursos naturales. Además, puede ser una herramienta poderosa para invitar al alumnado a intervenir de forma activa en su educación y para promover una dieta saludable.

La labranza del olivo y la elaboración de aceite de oliva son fundamentales para la cultura y la economía de Andalucía. Adicionalmente, en los últimos años se ha realizado la promoción de actividades educativas relacionadas con la agricultura y la sustentabilidad de la zona en las escuelas con el fin de favorecer en los jóvenes

el aprecio por el significado de la tradición agrícola y la alimentación saludable en jóvenes y niños.

El proyecto "Huerto Escolar Ecológico", que se implantó en varios colegios españoles con el objetivo de acercar a niños y jóvenes a la agricultura y fomentar el consumo alimentario saludable, es uno de los ejemplos más pertinentes en este campo. Varias instituciones educativas de Andalucía han desarrollado este proyecto, que fomenta el desarrollo de huertos ecológicos y realiza labores educativas en relación con la agricultura y la alimentación nutritiva. ([El Proyecto - Consejería de Desarrollo Educativo y Formación Profesional \(juntadeandalucia.es\)](#))

Otro ejemplo significativo es el "Programa de Consumo de Frutas y Verduras en las Escuelas de Andalucía", que tiene como fin favorecer el consumo de verduras y frutas en niños y adolescentes. Esta iniciativa es parte de la táctica de la Unión Europea para alentar a las personas, especialmente a los niños, a comer de manera saludable. ([Catálogo de Programas para la Innovación Educativa, curso 22-23 \(juntadeandalucia.es\)](#))

En Andalucía se han desarrollado diversas iniciativas y experiencias en relación con la creación de una plantación y una almazara como actividad curricular en el ámbito escolar. Por ejemplo, los colegios "Diego Requena" y "Jiménez de Córdoba", los dos de la provincia de Córdoba, han creado un proyecto de plantación de olivos en el cual los estudiantes participan de forma activa en todas las etapas del proceso, desde la plantación hasta la elaboración del aceite de oliva. ([Los colegios Diego Requena y Jiménez de Córdoba plantan los olivos que reciben por el premio a sus proyectos de la Agenda 21 Escolar. \(villarrobledo.com\)](#))

Al respecto, autores como Romero, Luque y Meira (2018) enfatizan la importancia de enseñar sustentabilidad y agricultura en las escuelas, señalando que este tipo de experiencia educativa ayuda a promover el conocimiento y valoración de la tradición agrícola y alimentaria saludable en jóvenes y niños. Autores como Hernández (2022) señalan que enseñar a los estudiantes sobre agricultura y sustentabilidad también da la posibilidad al alumnado de desarrollar habilidades y aptitudes como el trabajo en grupo, el pensamiento crítico y la creatividad.

En conclusión, los antecedentes y el estado presente del tema demuestran que la educación en agricultura y sostenibilidad en las escuelas es una tendencia cada vez más extendida, y que en Andalucía se están llevando a cabo diversas iniciativas y proyectos educativos que buscan promover el conocimiento y valoración de la tradición agrícola y alimentación saludable en niños y jóvenes, viabilizando como currículo la propuesta de creación de una plantación y almazara.

Además de enseñar a los estudiantes habilidades prácticas, este proyecto de clase también promueve la sostenibilidad y una dieta saludable. Es posible implementar esta actividad de manera interdisciplinaria, integrando conocimientos de varios campos como las Ciencias de la naturaleza, Ciencias Sociales o la educación artística, además de asignaturas básicas como la Lengua Castellana y Literatura y las Matemáticas.

2.3. Desarrollo del tema y definición de conceptos.

Muchas culturas han estado produciendo aceite de oliva durante miles de años, y esta actividad ha tenido un gran impacto en las economías y culturas de muchas partes del mundo. Debido a su reputación como alimento nutritivo, el aceite de oliva de alta calidad tiene una mayor demanda en la actualidad. En esta situación, iniciar una almazara y una plantación de aceite de oliva puede ser una opción muy interesante para conocer nuestra cultura.

Es necesario comprender algunas ideas fundamentales para diseñar una almazara y una plantación de aceite de oliva. Para elegir las variedades de olivo que mejor se adapten al suelo y clima de la zona donde se establecerá la plantación, primero es necesario conocer las variedades disponibles. Para asegurar una cosecha de alta calidad, también es crucial planificar el riego y controlar las plagas y enfermedades.

Para que la almazara produzca un producto de la más alta calidad, el proceso de sustracción del aceite es fundamental. Para extraer el aceite, las aceitunas primero deben separarse de las ramas y las hojas, limpiarse y luego molerse hasta obtener una pasta. Según Beltrán (2022) para asegurar la calidad que tiene el aceite de oliva, el proceso de sustracción del aceite debe ser vigilado de cerca.

También es importante recordar el valor de la sostenibilidad y los métodos agrícolas éticos. La elaboración de aceite de oliva puede tener un efecto ambiental negativo menor mediante el uso de técnicas agrícolas sostenibles que mejoran la calidad del suelo. Fernández, (2020) reclamó que el uso de métodos agrícolas sostenibles puede mejorar la calidad del aceite de oliva, particularmente en términos de antioxidantes y compuestos fenólicos que contiene.

En conclusión, el diseño de una plantación y almazara de aceite de oliva implica considerar una serie de factores, entre los que destacan la elección de las variedades de aceituna, la planificación del riego, la gestión de plagas y enfermedades, el diseño de la almazara y el proceso de elaboración de aceite. Los métodos agrícolas sostenibles también pueden disminuir el impacto ambiental de la producción al tiempo que aumentan la calidad del aceite de oliva.

A continuación se definen una serie de conceptos que son útiles e imprescindibles del contexto del tema de creación de una plantación y almazara:

- Agricultura sostenible: se refiere a un método de agricultura que se esfuerza por preservar la productividad a la larga de la tierra y los recursos naturales al tiempo que reduce el impacto ambiental y promueve la equidad social y económica. La definición de agricultura sostenible es aquella que "satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades" en el informe "Nuestro futuro común" de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas, conocido también como "Informe Brundtland".
- Plantación: Es un terreno utilizado para el cultivo de árboles, arbustos y plantas para un uso particular, como por ejemplo, la creación de alimentos, la sustracción de madera o el desarrollo de un paisaje.

La ubicación, el clima, la topografía, el tipo de suelo, la disponibilidad de agua y la elección adecuada de las especies de plantas son consideraciones importantes al diseñar una plantación.

- Almazara: es un lugar donde se transforman las aceitunas en aceite de oliva. Para extraer el aceite de las aceitunas, una almazara utiliza el

triturado, prensado y lavado. Es fundamental tener en cuenta aspectos como la capacidad de producción, el espacio disponible, las necesidades de energía y la selección adecuada del equipo al diseñar una almazara.

- Aceite de oliva: se habla de un aceite vegetal derivado de la aceituna. El cual tiene varias ventajas en cuanto a la salud, incluido un riesgo menor de enfermedades cardiovasculares y una función cognitiva mejorada, estando estrechamente relacionados con el aceite de oliva. Además de ser un alimento fundamental en la cocina mediterránea, el aceite de oliva se utiliza en la producción de jabón, así como en la industria cosmética.
- Tecnología agrícola: se refiere a la maquinaria, herramientas, equipos y otras herramientas utilizadas en la producción agrícola. Desde herramientas manuales básicas como rastrillos y azadones hasta maquinaria más sofisticada como tractores y sistemas de riego automatizados, la tecnología agrícola puede tomar muchas formas diferentes. La rotación de cultivos y el uso de fertilizantes orgánicos son dos ejemplos de prácticas agrícolas que pueden incluirse en la tecnología agrícola.
- Zona de desarrollo próximo (ZDP): la teoría sociohistórica del desarrollo cognitivo de Lev Vygotsky se basa en esta idea. La ZPD es la brecha entre lo que un estudiante ya puede hacer por su cuenta y lo que puede lograr con la ayuda de un compañero más hábil o de un adulto. Dado que se pueden brindar apoyos y guías en la ZPD para ayudar en el desarrollo de nuevas habilidades y comprensiones del estudiante, Vygotsky teoriza que el aprendizaje tiene lugar allí.

El desarrollo de una almazara y una plantación de olivos implica considerar varios aspectos importantes.

En cuanto a los factores que definen un tipo de plantación de olivos son diversos y pueden variar dependiendo de las condiciones climáticas, el tipo de suelo

y otros aspectos específicos de la región. A continuación mencionamos los factores más importantes:

- Clima: Los olivos necesitan un clima cálido y seco para crecer adecuadamente. Prefieren temperaturas moderadas, sin heladas prolongadas ni calor extremo. La cantidad de horas de sol y la disponibilidad del agua son aspectos clave.
- Suelo: Los olivos pueden crecer en una amplia variedad de suelos, pero prefiere suelos bien drenados y con buen contenido de materia orgánica. Los suelos arcillosos o compactados pueden dificultar el desarrollo de las raíces y la absorción de nutrientes.
- Variedades: Existen numerosas variedades de olivos, cada una con unas características específicas en términos de sabor del aceite, resistencia a enfermedades, rendimiento y adaptabilidad a diferentes condiciones.
- Riego: Los olivos son resistentes a la sequía, pero requieren de agua para un crecimiento óptimo y una producción adecuada de frutos. Este sistema de riego puede variar según el tipo de suelo, pudiendo ser por aspersión o por goteo.
- Espaciado y densidad de plantación: El espaciado entre los olivos y la densidad de plantación son factores importantes a considerar. El espaciado dependerá del sistema de cultivo utilizado (tradicional, intensivo o superintensivo) y del tamaño que se espera que alcance el árbol en su madurez.
- Control de plagas y enfermedades: Los olivos son susceptibles a diversas plagas y enfermedades, como la mosca del olivo, el repilo, la tuberculosis o el verticillium. Es esencial aplicar un monitoreo constante y aplicar medidas preventivas y de control para mantener la salud de los árboles y maximizar la producción.

Por otro lado, tenemos que tener en cuenta los elementos básicos de una almazara, donde se realiza el proceso de extracción del aceite de oliva.

- Recepción de la aceituna: En este caso, se reciben las aceitunas procedentes de las plantaciones. Se lleva a cabo la descarga y el pesaje de

las aceitunas, en la báscula que se encuentra normalmente en el patio de las almazaras.

- Limpieza y lavado: Las aceitunas se someten a un proceso de limpieza y lavado para eliminar las impurezas, como hojas, ramas o tierra que puedan estar presentes.
- Molienda: Las aceitunas limpias pasan por un molino para tritarlas y obtener una masa llamada pasta de aceituna. Esta masa se compone de pulpa, piel y hueso de la aceituna.
- Batido: La pasta de aceituna se agita para facilitar la separación del aceite de oliva de los demás componentes.
- Extracción: Hay diferentes métodos para realizar la extracción del aceite de oliva, como el prensado tradicional, el sistema de centrifugación o el sistema de extracción por presión en frío.
- Decantación y separación: Una vez extraído el aceite, este se somete a un proceso de decantación para separar los sólidos y las impurezas que pueden haber quedado. Posteriormente, se lleva a cabo una separación adicional para eliminar el agua y otros residuos.
- Almacenamiento: El aceite de oliva se almacena en depósitos o trommel, especiales para preservar su calidad. Es importante controlar la temperatura y evitar la exposición a la luz y al aire para mantener sus propiedades organolépticas.

En resumen, el desarrollo de una almazara y plantación de aceite de oliva implica considerar aspectos fundamentales para lograr una producción de aceite de oliva de alta calidad y minimizar el impacto ambiental.

3. Proyección didáctica

3.1. Identificación del nivel

El proyecto de diseño de una plantación y una almazara es apropiado para ser realizado en un nivel de educación primaria en el que los estudiantes tengan una base sólida en ciencias y tecnología. Dependiendo del enfoque y la profundidad deseados, esto podría realizarse a partir de quinto o sexto de primaria.

En estos niveles, los estudiantes están desarrollando su capacidad para pensar críticamente y trabajar en equipo, y están empezando a comprender los conceptos y procesos biológicos y ambientales que se aplican en la agricultura. Además, a esta edad, los estudiantes suelen tener una mayor curiosidad y motivación para aprender a través de proyectos prácticos y significativos.

En general, el proyecto de diseño de una plantación y almazara en sexto curso de Educación Primaria puede ser una forma efectiva de integrar el aprendizaje de las ciencias en un contexto realista y significativo.

3.2. Contextualización

En cuanto a la contextualización, debemos mencionar que vamos a tener en cuenta tanto la localidad como el centro y el aula.

3.2.1. Localidad

El centro en el cual se va a desarrollar esta actividad curricular está situado en la localidad Martaña de la provincia de Jaén, que cuenta aproximadamente con 25.000 habitantes. La economía del municipio está basada fundamentalmente en la industria relacionada con los coches, como proyectores de automóviles, así como con la agricultura. El alumnado que acude al centro pertenece en su gran mayoría a un barrio de familias de clase media-alta.

En nuestra localidad nos encontramos con diferentes instalaciones, de las cuales haremos uso, como por ejemplo, la biblioteca municipal, diversos parques o incluso nuestras almazaras.

3.2.2. Centro

La actividad curricular está contextualizada en el Centro Público de Educación Primaria denominado C.E.Pr. Hermanos Carvajales. Situado en la Avenida Alhambra s/n. La zona industrial de Martos está bastante cerca, y relativamente cerca se encuentran zonas ajardinadas, cooperativa agrícola, etc.

El centro se ajusta a los requisitos mínimos establecidos en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se implanta el currículo básico de la Educación Primaria.

- Desde el punto de vista organizativo el centro tiene:
 - Infraestructuras básicas: aulas, dos patios, gimnasio, sala de informática, de profesores, salón de actos, despacho de dirección y jefatura de estudios.
 - Unidades: en el centro hay dos líneas por curso.
 - Profesorados: un total de 23 docentes, incluidos los maestros especialistas de PT y AL.
 - Alumnado: cuenta con un total de 296 alumnos y alumnas, y con una ratio aproximada de 25 alumnos/as por aula.

Además, tenemos que añadir que nuestro centro cuenta con una gran ventaja, ya que está situado en un lugar donde hay mucho terreno, como podemos ver en la siguiente fotografía extraída del mapa.

Figura 1. Distribución geográfica del colegio



Fuente: Google Maps

3.2.3. Aula (sexto curso de Educación Primaria)

- Características generales: compuesta por 25 alumnos y alumnas, 13 niñas y 10 niños. Es un grupo con grandes posibilidades de trabajo, buena actitud hacia el aprendizaje, pero tenemos que tener en cuenta que existen diferentes ritmos de aprendizaje.
- Características del grupo-clase: el alumnado de tercer ciclo se manifiestan activos, soñadores y apasionados, aunque les cuesta a veces expresarse de forma oral. Aprenden por la realidad cercana y tienen una importante curiosidad por el mundo que descubren. Durante este tercer ciclo de Educación Primaria, los estudiantes experimentan un gran avance tanto en su desarrollo cognitivo, social y personal así como en la expresión oral.

Hemos podido contemplar que los estudiantes de este curso tienen mayor afán de trabajo con respecto a otros años.

3.3. Objetivos

Según el Real Decreto 126/2014 los objetivos “son los referentes relativos a los logros que el alumno debe alcanzar al finalizar el proceso educativo, como resultado de las experiencias de enseñanza aprendizaje intencionalmente planificadas a tal fin.” Además, según la Orden 15 de enero de 2021 y Garrido

Landívar se expresan en términos de capacidades y se concretan en niveles hasta llegar a los didácticos: etapa, área y didácticos.

Los objetivos en cuanto a su diseño y selección están guiados por los principios del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA) favoreciendo las múltiples formas de implicación, representación y expresión.

Los objetivos didácticos son los objetivos que se llevan a cabo en nuestras Unidades Didácticas, es decir, son los objetivos específicos para cada unidad, además estos son más simples y más directos que los de etapa y que los de área. A continuación, podemos ver los objetivos didácticos de los que consta nuestra actividad curricular.

1. Desarrollar habilidades prácticas en la planificación y diseño de una plantación y almazara.
2. Perfeccionar el conocimiento de los estudiantes sobre la agricultura sostenible, la conservación del medio ambiente y la economía local.
3. Fomentar la cooperación y el trabajo en equipo entre los discentes.
4. Mejorar la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente y resolver problemas.
5. Fomentar el interés y la motivación de los estudiantes en la ciencia.
6. Desarrollar habilidades de investigación y presentación de informes.
7. Promover la conciencia social y ambiental entre los estudiantes.
8. Preparar a los estudiantes para futuros roles profesionales relacionados con el medio ambiente, la agricultura y la sostenibilidad
9. Conocer y comprender el ciclo de vida de las plantas, desde la siembra hasta la producción del fruto.
10. Entender el proceso de elaboración de aceite de oliva, desde la recolección de las aceitunas hasta la extracción y envasado del aceite.

11. Desarrollar habilidades matemáticas al calcular distancias, áreas y volúmenes necesarios para el diseño de la plantación y la almazara
12. Fomentar la conciencia medioambiental y la sostenibilidad a través del diseño de prácticas agrícolas respetuosas con el entorno.

A continuación pasamos a ver como cada materia trabaja o está relacionada con los objetivos didácticos que vamos a trabajar durante nuestra propuesta didáctica. Atendiendo especialmente a la Orden 15 de enero, podemos establecer:

El área de Lengua Castellana y Literatura, se encuentra relacionada con abundantes objetivos didácticos.

En primer lugar, con el objetivo 3. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes, por medio de la organización de debates y charlas grupales para compartir ideas y tomar decisiones conjuntas sobre el proyecto.

También tiene una estrecha relación con el objetivo 6. Desarrollar habilidades de investigación y presentación de informes, escribiendo informes, diarios del proyecto para reflexionar sobre las tareas realizadas y ensayos que comuniquen los resultados de las investigaciones y las experiencias del proyecto.

Con el objetivo número 8. Prepara a los estudiantes para futuros roles profesionales relacionados con la agricultura, el medio ambiente y la sostenibilidad al realizar presentaciones orales sobre las posibles trayectorias profesionales en el ambiente agrícola y ambiental.

Con el objetivo 10. Entender el proceso de producción de aceite de oliva, desde la recolección de las aceitunas hasta la extracción y envasado del aceite, al leer y analizar textos informativos sobre el aceite de oliva y sus propiedades.

En área de matemáticas se encuentra en relación con los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Desarrollar habilidades prácticas en la planificación y diseño de una plantación y almazara, ya que utilizamos medidas y cálculos para diseñar y distribuir eficientemente los olivos en la plantación.

Objetivo 4. Mejorar la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente y resolver problemas, al plantear y resolver problemas relacionados con la planificación de la plantación y el diseño de la almazara.

Finalmente, y de forma obvia con el objetivo 11. Desarrollar habilidades matemáticas al calcular distancias, áreas y volúmenes necesarios para el diseño de la plantación y la almazara, ya que es necesario realizar mediciones y cálculos de superficies para determinar la distribución de los olivos y los espacio de la almazara.

El área de Ciencias Naturales interviene en los siguientes objetivos:

Objetivo 1. Desarrollar habilidades prácticas en la planificación y diseño de una plantación y almazara, al aplicar conocimientos sobre las necesidades de los olivos para determinar la disposición y el espacio requerido en la plantación.

Objetivo 2. Mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre la agricultura sostenible, la conservación del medio ambiente y la economía local, explorando los impactos ambientales de la agricultura convencional y las alternativas sostenibles.

Objetivo 4. Mejorar la capacidad de los estudiantes para pensar críticamente y resolver problemas, al analizar y evaluar diferentes enfoques para la producción agrícola y proponer soluciones innovadoras y sostenibles.

Objetivo 5. Fomentar la motivación y el interés de los estudiantes en la ciencia, con la realización de experimentos y observaciones en el campo para comprender los procesos biológicos involucrados en el cultivo de los olivos.

Objetivo 9. Conocer y comprender el ciclo de vida de las plantas, desde la siembra hasta la producción de frutos, explorando los procesos de germinación, crecimiento y reproducción de las plantas.

Objetivo 10, Entender el proceso de producción del aceite de oliva, desde la recolección de las aceitunas hasta la extracción y envasado del aceite, al investigar y comprender el proceso de elaboración del aceite de oliva, incluyendo la fermentación y prensado de aceitunas.

Objetivo 12. Fomentar la conciencia medioambiental y la sostenibilidad a través del diseño de prácticas agrícolas respetuosas con el entorno, explorando

prácticas agrícolas sostenibles, como el riego eficiente o el uso de fertilizantes orgánicos.

Por otra parte, el área de Ciencias Sociales tiene una intensa relación con los diversos objetivos que presentamos a continuación:

Objetivo 2. Mejorar el conocimiento de los estudiantes sobre la agricultura sostenible, la conservación del medio ambiente y la economía local, al investigar y comprender la importancia de la agricultura sostenible para preservar los recursos naturales y promover la economía local.

Objetivo 6. Desarrollar habilidades de investigación y presentación de informes, al realizar investigaciones sobre la agricultura local, entrevistar a agricultores y presentar informes sobre las prácticas sostenibles utilizadas.

Objetivo 7. Promover la conciencia social y ambiental entre los estudiantes, analizando los impactos sociales y ambientales de la agricultura convencional y debatir sobre la importancia de la agricultura sostenible.

Objetivo 8. Preparar a los estudiantes para futuros roles profesionales relacionados con la agricultura, el medio ambiente y la sostenibilidad, al explorar diferentes oficios relacionados con la agricultura y la sostenibilidad, conociendo sus responsabilidades y habilidades necesarias.

Objetivo 12. Fomentar la conciencia medioambiental y la sostenibilidad a través del diseño de prácticas agrícolas respetuosas con el entorno, investigando y discutiendo los impactos ambientales de la agricultura convencional y la importancia de la agricultura ecológica.

Finalmente, el área de Educación Artística también tiene una relación muy importante con los objetivos didácticos:

Objetivo 3. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo entre los estudiantes, realizando actividades prácticas en grupo, como la creación de murales, promoviendo la colaboración y la comunicación.

Objetivo 5. Fomentar la motivación y el interés de los estudiantes en la ciencia, al representar visualmente conceptos científicos a través de dibujos y diagramas, despertando el interés y la curiosidad.

Objetivo 7. Promover la conciencia social y ambiental entre los estudiantes, al crear obras artísticas que reflejan la conservación del medio ambiente y la sostenibilidad en la agricultura.

Objetivo 9. Conocer y comprender el ciclo de vida de las plantas, desde la siembra hasta la producción de frutos, al representar artísticamente el ciclo de vida de las plantas a través de dibujos, pinturas o manualidades.

Además, tenemos que hacer una pequeña mención a los objetivos que se encuentran recogidos en el Real Decreto 126/2014, también conocidos como objetivos de etapa.

- a) Apreciar y conocer las normas de convivencia y los valores al identificar y valorar los valores de convivencia, como la responsabilidad, el respeto y la colaboración, aplicados en el trabajo en equipo durante el desarrollo de nuestro proyecto. También, al prepararse para participar activamente como ciudadanos responsables, respetando tanto los derechos de los demás y contribuyendo tanto al bien común, de los demás y del medio ambiente.
- b) Desarrollar hábitos de trabajo tanto de forma individual como en equipo, de responsabilidad y esfuerzo, y actitudes de confianza en sí mismo, como el interés, el espíritu emprendedor, la iniciativa personal, la curiosidad, el pensamiento crítico. Al establecer hábitos de trabajo individual y en equipo, fomentando la responsabilidad, la organización y la cooperación durante el proyecto y desarrollar un espíritu emprendedor, promoviendo la generación de ideas innovadoras y la capacidad de tomar iniciativa en el diseño y desarrollo del citado proyecto.
- c) Comprender, conocer y respetar las diferentes culturas y las diferencias entre personas, la igualdad de oportunidad y derechos de mujeres y hombres y la no discriminación de personas con discapacidad en el proyecto, al investigar y comprender la diversidad cultural presente en las prácticas agrícolas y en la producción del aceite de oliva, valorando y respetando las diferentes

tradiciones y culturas relacionadas con el tema y promoviendo la igualdad de derechos y oportunidad de hombres y mujeres en la agricultura.

- d) Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, y aplicarlos a las situaciones de la vida cotidiana relacionadas con la plantación y la almazara. Aplicamos conceptos matemáticos básicos, como las operaciones de cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, para resolver problemas prácticos en el diseño y gestión de la plantación y de la almazara, así como utilizamos también habilidades matemáticas para el cálculo de áreas de terreno, estimación de cosechas y rendimientos, así como para el seguimiento y control de los procesos relacionados con la producción de aceite de oliva.
- e) Comprender los aspectos principales de la ciencia naturales, las Ciencias Sociales, la historia, la geografía y la cultura. Investigamos y comprendemos los fundamentos científicos y técnicos relacionados con la agricultura, la producción de aceite de oliva, la geografía del terreno y el contexto histórico y cultural asociado al cultivo del olivo. Además, valoramos la importancia de la naturaleza y las Ciencias Sociales en la comprensión y gestión de los procesos relacionados con la plantación y la almazara.
- f) Iniciarse en la utilización de las TIC para el aprendizaje, desarrollando un pensamiento crítico. Al utilizar las TIC de manera efectiva y responsable para investigar, recopilar información, comunicar y presentar los resultados del proyecto de plantación y almazara. También al desarrollar habilidades críticas y de discernimiento para evaluar la calidad y fiabilidad de los mensajes y recursos digitales en el ámbito del proyecto.
- g) Utilizar expresiones y representaciones artísticas e iniciarse en la creación de propuestas audiovisuales y visuales que reflejen tanto el proceso como los resultados. Utilizamos diferentes formas de expresión artística, como el dibujo, la fotografía o el diseño gráfico, para representar visualmente el proceso de diseño y desarrollo de la plantación y elaboración del aceite de oliva. También, al realizar la construcción de propuestas visuales y audiovisuales, como presentaciones multimedia o videos, para comunicar los resultados y logros obtenidos durante el proyecto.

3.4. Desarrollo de las actividades propuestas

Nuestro proyecto se plantea como una actividad que brinda a los estudiantes la oportunidad de aprender sobre la producción agrícola sostenible, el proceso de elaboración de aceite de oliva y el conocimiento y la gestión de negocios relacionados con el sector.

En esta actividad curricular, los estudiantes tendrán la tarea de diseñar y planificar una plantación de olivos desde cero, teniendo en cuenta aspectos fundamentales como la elección de las variedades de olivo, la ubicación adecuada, así como los cuidados necesarios que requieren nuestros olivos.

El proyecto se divide en varias etapas. En primer lugar, los estudiantes realizarán una investigación exhaustiva sobre las variedades de olivo y sus características, considerando factores fundamentales para ello. Con base a esta investigación, seleccionan las variedades más adecuadas para la plantación.

En la siguiente etapa, los estudiantes investigarán y seleccionarán el equipo necesario para llevar a cabo el proceso de extracción de aceite. Para ello tenemos que conocer muy bien el funcionamiento de las máquinas, así como respetar las normas de seguridad.

Además, se hará hincapié en la sostenibilidad ambiental y social del proyecto. El alumnado investigará y propondrá prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente, como la gestión eficiente del agua o la conservación del suelo. También analizarán el impacto económico de una plantación.

A continuación pasamos a detallar las actividades que hemos propuesto, conociendo tanto en lo que consisten como los agrupamientos que realizaremos y los espacios que utilizaremos para el desarrollo de las mismas.

Tarea 1: Investigación

1.1. Lluvia de ideas.

En gran grupo, realizaremos una lluvia de ideas de lo que conocen acerca de los olivos a partir del título del proyecto.

Esta nos será interesante para la evaluación inicial, así poder saber cuales son sus intereses y saber lo que saben de algo tan fundamental de nuestra tierra.

1.2. Cuaderno de campo.

Esta actividad será realizada de forma individual. Consiste en la creación de un informe detallado por parte de los estudiantes donde pueden presentar sus resultados y hallazgos de forma escrita.

En este cuaderno los alumnos y alumnas pueden englobar información sobre la investigación, el diseño y planificación, así como de cómo se lleva a cabo la plantación y sus cuidados además del funcionamiento de la almazara. Es decir, este cuaderno es una especie de diario, en la que los estudiantes irán detallando todo lo que se hace cada día o en cada época con los olivos y cómo.

1.3. Investigación.

Consiste en realizar una pequeña investigación por parejas donde los alumnos y alumnas investigan diferentes tipos de variedades que se pueden cultivar así como los cuidados necesarios y las prácticas adecuadas para mantener una plantación que sea saludable, pero además, también pensar que la almazara debe ser productiva.

Para ello, los estudiantes pueden y deben pedir ayuda a sus familias, para que los ayuden en esta investigación. Un ejemplo que pueden practicar con las familias es una salida por nuestros campos, donde podemos ver el tipo de olivar más común que presenta nuestra zona, o incluso ver la variedad más elegida por los agricultores de nuestro pueblo. Otro ejemplo, sería salir con ellos/as a la biblioteca municipal, para adquirir libros acerca de los olivares y así buscar información valiosa.

Tarea 2: Encuesta

2.1. Creación de la encuesta

Para la realización de la encuesta nos sentaremos todos juntos haciendo un gran círculo. Cada alumno/a hará una pregunta que le parezca conveniente para saber que tipo de olivar y qué variedad es más utilizada en nuestro pueblo. Las preguntas deben ser coherentes y de preguntas cortas con respuestas cortas.

Para ello, utilizaremos nuestra varita del poder, la cuál, hemos extraído de una rama de un olivo y pintamos para decorarla, esta varita la utilizamos para poder tener el turno de palabra, es decir, quien tenga la varita será el alumno o alumna que pueda hablar, en este caso plantear la pregunta, que entre todos, pensaremos para que sea más específica.

Finalmente elegiremos de todas las preguntas que hemos obtenido, las 10 mejores, esto también lo haremos entre todos, para seleccionar las más convenientes para nuestra encuesta.

Finalmente, la pasaremos a un programa de ordenador y la imprimimos. Le repartimos a cada alumno 3 fichas con la entrevista que ellos mismos han creado y deben de ir preguntando como bien hemos mencionado anteriormente, a sus familias y responder las encuestas para averiguar qué tipo de olivar y variedad es necesario plantar.

2.2. Búsqueda de información y noticias

Búsqueda de información y noticias relacionadas con nuestros olivos, es decir, relacionadas con Martos. Los alumnos en grupos de 4 tienen que buscar información para la siguiente actividad que consiste en la creación de un artículo para publicar en nuestro periódico. Es válida cualquier lectura así como cualquier información que sea de interés.

2.3. Creación del artículo para el periódico escolar.

En esta actividad cada alumno deberá con la información buscada para la actividad 2, recoger la información más importante y crear un artículo para poder publicarlo en el periódico.

2.4. Exposición

Exponemos cada artículo, finalmente cada grupo votará el artículo más creativo y que más le haya gustado para ello tendrán que consensuar entre todos los participantes del grupo y llegar a un acuerdo. El que más votos tenga será el elegido para publicar.

Tarea 3: Plan de diseño.

3.1. Búsqueda de información

Cada alumno/a deberá buscar información detallada sobre cómo se realiza una plantación de olivos y sobre las variedades que existen y cómo se adaptan a diferentes aspectos como es el clima o el tipo de suelo.

3.2. Tabla

Realizar una tabla sobre qué variedad es mejor para cada tipo de marco.

3.3. Realización del propio plano.

Cuando nuestro objetivo es plantar olivos, lo primero que tenemos que hacer es realizar un diseño (de qué forma y colocación vamos a realizar la plantación).

Nos sentamos en círculo todos juntos y debatimos sobre cuál es la mejor forma de orientar nuestros olivos así como conocer los diferentes marcos de cultivo y elegir el que mejor se adapte a nuestro terreno.

Posteriormente, le daremos a cada alumno/a un plano de nuestro terreno, el cual será proyectado en la pizarra digital y entre todos iremos haciendo una cruz en el sitio que debemos plantar aproximadamente. De esta forma, cada alumno tendrá su plano que será necesario para la siguiente actividad.

Tarea 4: Plantación.

4.1. Presupuesto.

Esta actividad se realizará de forma individual, se realizará en el aula, pero también cuenta con la ayuda de las familias.

En primer lugar, los alumnos deben buscar un vivero en Jaén y ponerse en contacto con él, ya sea mediante vía telefónica o mediante correo electrónico. Tienen que preguntar sobre la variedad que estamos buscando en especial, el precio de cada planta.

Una vez que obtienen el precio de esta planta, tienen que realizar un presupuesto.

Finalmente, le damos una cantidad de dinero específica, y le preguntamos cuántas plantas podemos adquirir y si serían suficientes o no para rellenar el terreno del que disponemos.

El objetivo de esta actividad es familiarizar a los alumnos con el precio de nuestras plantas y además que realicen procedimientos matemáticos necesarios, así como la interacción de forma adecuada con otras personas.

4.2. Preparación del terreno

En primer lugar saldremos al terreno y veremos si está apto para realizar la plantación.

Pedimos ayuda a las familias de nuestro alumnado para que algunos familiares colaboren con nosotros.

Con una estaca vamos a ir marcando el terreno donde queremos realizar el hoyo para plantar un olivo.

Finalmente, terminamos realizando los hoyos necesarios para nuestra plantación.

4.3. Salida al vivero

Esta actividad se realizará con todo el grupo clase.

En primer lugar, veremos diferentes variedades de olivos de las que disponemos y discutimos para elegir la variedad que más se puede adaptar a nuestro terreno.

Finalmente, realizamos una salida al vivero, donde conoceremos en persona las diferentes variedades que disponen y compramos la que ya habíamos elegido.

4.4. Plantación.

Por grupos de 5 o 6 alumnos/as, vamos a realizar la plantación de nuestros olivos. Para ello es necesario disponer de los hoyos que hicimos en la actividad de preparación del terreno.

Para realizar la plantación debemos tener en cuenta que la tierra que usamos para cerrar el hoyo debe estar bien compacta.

Además, también tenemos que poner el tutor a nuestras plantas, para que crezcan sanas sin que el aire le produzca daños.

Tarea 5: Cuidados de los olivos.

5.1. Búsqueda de información y realización de entrevista.

El objetivo principal de esta actividad es enseñar a los niños y niñas sobre los cuidados de los olivos.

En primer lugar, deben recopilar información sobre los nuevos y los antiguos cuidados de los olivos, es decir, como se trataban a los olivos hace por ejemplo 30 años y como se tratan ahora y cuales son sus cuidados esenciales. Para ello pueden utilizar libros, enciclopedias, sitios webs, etc.

Entre todos, realizaremos con la varita mágica una serie de preguntas entre las que destacaremos las mejores, para que puedan tener un guión para realizar la entrevista a sus familiares.

5.2. Entrevista

En esta actividad cada alumno deberá de hacer una entrevista a un familiar, esta entrevista deberá de ser grabada y posteriormente escucharla en clase, mientras los alumnos deben anotar todos los datos necesarios para poder realizar la siguiente actividad.

5.3. Mural.

Esta actividad se realizará por parejas. Consiste en la realización de una tabla o un gráfico donde se plasmen los principales cuidados de los olivos, es decir, las labores que son necesarias hacerles a nuestros olivos y cuando es la fecha adecuada para ello.

Para esta actividad, los alumnos tendrán que basarse en los resultados de todas las entrevistas que hemos hecho a nuestros familiares.

Finalmente, tendrán que exponer el pequeño mural que han realizado, teniendo en cuenta, que puede ser tanto digital como en papel, pero que debe de quedar recogido en el cuaderno de campo.

Tarea 6: La feria del aceite

6.1. Realización de stand.

El principal objetivo de esta actividad es fomentar la creatividad y el trabajo en equipo al diseñar y decorar los stands relacionados con nuestra temática.

En esta actividad se formarán grupos de 4 estudiantes por grupo, y cada grupo deberá representar una temática relacionada con el proyecto. Cada grupo será el encargado de realizar un stand con materiales reciclados que usaremos para posteriormente explicar la importancia de nuestros productos además de realizar una degustación de ellos.

6.2. Explicar importancia de cada producto

Esta actividad tiene como objetivo organizar una pequeña feria donde los grupos presenten información sobre los beneficios del aceite, tanto para usos terapéuticos, alimentarios, como para la fabricación de recetas o de jabones.

En cada stand se deberá explicar los beneficios del aceite, además cada grupo deberá traer de su casa una receta en la que el aceite de oliva sea uno de los ingredientes principales para la siguiente actividad.

6.3. Degustación de productos.

A lo largo de esta actividad, los alumnos y alumnas de todo el centro, incluidos los profesores, pueden participar en una degustación de los productos que hemos obtenido de nuestra cosecha.

El objetivo de esta actividad es que aprendan a diferenciar sobre los diferentes sabores y olores que se encuentran en un aceite de oliva virgen extra o en un aceite de oliva.

6.4. *Gymkana*

1. Carrera de aceitunas: Los alumnos se dividirán en 4 equipos, consiste en una carrera de relevos, donde los alumnos deberán transportar en una cuchara, la cual deberá ir agarrada con los labios, una aceituna. El equipo que más aceitunas consiga es el ganador.
2. Recolección de aceitunas: esta actividad consiste en la recolección de aceitunas. Para ello, realizaremos un árbol de cartón, donde pegaremos aceitunas y además esparciremos más aceitunas por el suelo. Los niños/as divididos en 4 equipos deberán recolectar la aceituna. Pasado un tiempo el equipo que más aceitunas tenga será el ganador.
3. Juego de preguntas: Para esta actividad hemos creado una serie de preguntas sobre los olivos y el aceite de oliva, las cuales colgaremos por rincones de todo el colegio, los alumnos deberán ir siempre en grupo, y tendrán que responder a cada pregunta en un tiempo limitado, y así avanzar a la siguiente.
4. Juego de vocabulario: Colocamos una serie de tarjetas con palabras relacionadas con el tema que estamos trabajando en el patio del colegio, los alumnos/as divididos en 4 grupos, deberán ir buscando las tarjetas y escribir una oración con cada palabra, para finalmente entre todas las oraciones poder formar una pequeña historia.
5. Teatro: En esta actividad cada grupo de alumnos/as deberá crear figuras con cartulinas, estas figuras deben estar relacionadas con el tema, finalmente utilizando una fuente de luz, proyectaremos las imágenes, mientras los alumnos deberán contar la historia que han creado con el juego de vocabulario.

6. Taller de pinturas: Este taller consiste en realizar producciones artísticas utilizando como pinceles las hojas de los olivos. Cada alumno/a deberá realizar un dibujo

6.5. Desayuno Molinero.

En la hora del recreo, a cada alumno/a del colegio se le dará un hoyo con aceite, además de una bolsita de aceitunas y un trocito de bacalao, como bien se celebra en nuestro pueblo.

Tarea 7: Recolección de la aceituna

7.1. Búsqueda información

Para el desarrollo de esta actividad, los alumnos/as deberán de recopilar información en su cuaderno de campo sobre la recolección de la aceituna, también, como en una actividad anterior deberán de comparar la recolección de nuestros días con la recolección que hacían sus abuelos, por ejemplo. Para el desarrollo de esta actividad podrán buscar información en libros, enciclopedias, páginas webs o en sus antepasados.

7.2. Salida a finca

Para esta actividad, llevaremos a todo el grupo a una finca, la cuál está en plena temporada de recogida, los alumnos/as, tienen la posibilidad de ver y disfrutar de una mañana de aceituna, investigando los materiales necesarios, y comprendiendo el proceso de recogida tradicional de aceituna.

En esta finca, se encontrarán los responsables de ella, que nos explicarán todo el proceso y resolverán todas nuestras dudas. Además, dejarán que los alumnos y alumnas sean aceituneros por una mañana.

7.3. Presupuesto.

Una vez conocidos los kilos que pesaron la semana pasada, deberán averiguar cuánto dinero ha ganado o perdido el agricultor una vez que le quitamos los gastos que ha tenido, los cuales debemos preguntarle durante la visita a la finca.

7.4. Visita almazara

Para conocer una almazara verdaderamente es necesario visitar una, por lo tanto, la actividad consiste en una visita a una almazara del pueblo.

En ella, los encargados y trabajadores de ella, nos enseñarán los procesos fundamentales sobre que tiene y cómo funciona una almazara, conociendo desde el patio de esta almazara hasta sus bodegas.

Como en cada actividad y visita los alumnos/as deberán realizar un pequeño resumen de lo que han visto a lo largo de la visita.

7.5. Informe visita

Esta actividad consiste en la realización de un informe, sobre la visita a la finca, los puntos que más nos gustaron y que menos, y todo lo que hicimos, el cuál quedará recogido en nuestro cuaderno de campo.

Tarea 8: Nuestro propio oro

8.1. Lluvia ideas

Esta actividad tiene como objetivo fomentar la participación y creatividad de los niños y niñas al generar ideas sobre la creación de aceite de oliva. Nos servirá, además, como evaluación inicial.

En esta actividad nos sentamos todos juntos y hablamos sobre la importancia que tiene el aceite de oliva tanto en la alimentación como en la cultura mediterránea. Animamos a los alumnos y alumnas a compartir ideas sobre el proceso de extracción de aceite, desde la recolección de las aceitunas hasta la propia extracción.

8.2. Conocemos las máquinas

El objetivo de esta actividad es familiarizar a los alumnos y alumnas con las máquinas utilizadas en el proceso de extracción de aceite.

En primer lugar, presentamos las máquinas que tenemos en el laboratorio, entre ellas, podemos ver el molino, el decanter, o la batidora. Explicamos el

funcionamiento de cada una de ellas y su papel en la extracción del aceite. Además mostramos videos e imágenes del proceso.

8.3. Creamos

El objetivo principal es permitir a los niños experimentar con la creación de aceite de oliva de manera creativa y práctica.

Dividimos la clase en pequeños grupos, de 5 personas, y proporcionamos a cada grupo aceitunas y utensilios como pueden ser morteros y presas pequeñas (improvisadas con materiales reciclados).

Explicamos a los alumnos/as que serán productores de aceite de oliva y que deben seguir los pasos que explicaremos y que ellos deberán anotar en su cuaderno de campo. Durante el proceso, promovemos la discusión y el intercambio de ideas entre los alumnos y alumnas.

8.4. Salida al laboratorio

Esta actividad tiene como principal objetivo brindar a los niños y niñas la oportunidad de visitar un laboratorio de aceite y observar y entender las pruebas que se realizan para saber si un aceite está clasificado como aceite de oliva virgen extra, aceite de oliva virgen, aceite lampante, etc.

En esta salida los responsables del laboratorio C.M. Europa, se encargarán de explicarle cada una de las pruebas que le realizan a los alumnos, ellos deben de anotar ideas en su cuaderno de campo y finalmente en clase entre todos veremos qué pruebas se les realiza, para qué, y cuáles son los valores máximos para cada categoría de aceites.

8.5. Libro de recetas

Cada alumno o alumna se llevará el libro que confeccionamos entre todos una tarde a su casa. En él debe escribir una receta donde el aceite o las aceitunas sean el ingrediente estrella.

Cada alumno/a deberá escribir una receta diferente para así realizar el libro de las 25 recetas de nuestra clase.

Se pueden incluir tanto recetas de comidas, como de postres.

Además se debe seguir un modelo, en el cuál, en primer lugar se mencionan los ingredientes necesarios y finalmente se describe el proceso de elaboración.

Tarea 9: Cata

9.1. Lluvia de ideas

En esta actividad reuniremos a los alumnos en el patio, explicaremos brevemente qué es una cata de aceite de oliva, hablamos de la importancia del aceite de oliva en la alimentación y su valor cultural. Animamos a los niños a pensar en diferentes aspectos relacionados con la cata. Finalmente le haremos diferentes preguntas como por ejemplo, ¿qué actividades se podrían realizar durante la cata?; ¿cuánto aceite debemos colocar en la copa?; ¿cómo debe ser la copa?; ¿debe estar tapado?, etc.

9.2. Explicación

Para una explicación más efectiva, invitamos a un trabajador del IFAPA, encargado de dar los cursos de catas a ser posible, para que venga a explicarnos en qué consiste la cata de aceite, como se realiza, y qué podemos aprender sobre el aceite de ella.

9.3. Cata

Además, el trabajador del IFAPA, prepara una cata para que realicemos entre todos, en la que cataremos 5 aceites diferentes.

Los alumnos y alumnas deberán anotar en sus cuadernos de campo, lo que saborean en cada aceite, así como lo que reconocen con el olfato.

Tarea 10: El mural del oro líquido.

10.1. Realización de dibujos y de información.

En esta actividad nos dividiremos en grupos de 4 alumnos/as, en la que cada uno deberá realizar una especie de comics, es decir dibujo con texto, de la parte que le haya tocado, por ejemplo, la parte de los cuidados, o de la

recolección, del proceso dentro de la almazara, etc. para finalmente montar entre toda la clase un mural gigante que colgaremos en la fachada del colegio, para que todo el mundo vea la importancia que tiene nuestros olivos, así como la gran ventaja que tenemos de vivir en Jaén.

10.2. Folletos publicitarios.

Se dividirá la clase en grupos de 4 o 5 alumnos/as aproximadamente, cada grupo se encargará de realizar un folleto sobre la importancia que tienen los olivos. Estos folletos se imprimen y repartirán por nuestro pueblo para concienciar a los ciudadanos de la importancia que tiene nuestro mar de olivos.

10.3. Montamos el gran mural

Para la realización de esta actividad, será fundamental tener los dibujos y textos, para entre todos poder realizar el gran mural. Todos los alumnos/as participarán en él y además deberán aportar ideas originales para su propia decoración.

3.5. Contenidos

1. Lengua Castellana y Literatura

- **“Bloque 1: Comunicación oral: hablar y escuchar”**

1.1. Conversaciones, discusiones, debates y coloquios como situaciones de comunicación espontánea o planificada. Estos tipos de actividades de comunicación son relevantes para el proyecto, ya que permiten a los estudiantes intercambiar ideas, debatir sobre diferentes aspectos relacionados con la plantación y la almazara, con la realización de presentaciones orales, encuestas y entrevistas.

1.7. Producción de textos orales con planificación, redacción y revisión. Los estudiantes aprenderán a planificar sus presentaciones orales, redactando los contenidos de manera clara y estructurada, y revisar su trabajo para mejorarlo. Esto les permitirá comunicar de manera efectiva los conocimientos relacionados con la plantación y la producción de aceite de oliva.

- **“Bloque 2: Comunicación escrita: leer”**

2.7. Construcción del conocimiento y valoración crítica. A partir de los hallazgos de la investigación, los estudiantes desarrollarán su propio conocimiento en relación a la plantación y a la almazara. Además, podrán evaluar críticamente la información y los conceptos relacionados con el tema, fomentando así su pensamiento crítico.

2.10. Uso de las TIC para localizar y organizar la información. Los estudiantes utilizarán recursos tecnológicos, como páginas infantiles y juveniles, entornos virtuales, prensa local, enciclopedias en línea, para obtener información relevante a nuestro proyecto.

- ***“Bloque 3: Comunicación escrita: escribir”***

3.3. Producción de diferentes tipos de textos. Los estudiantes crearán textos narrativos, instructivos, descriptivos e informativos acerca de los olivos, su plantación, recolección de aceitunas, cuidados de los olivos y el proceso de extracción del aceite de oliva.

2. Matemáticas

- ***“Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes matemáticas”***

1.1. Reconocimiento de problemas en la vida diaria con aplicabilidad de las cuatro operaciones. Los estudiantes identificarán problemas relacionados con el tema del proyecto, la plantación, los cuidados de los olivos y el proceso de extracción de aceite que requieran el uso de operaciones matemáticas básicas.

1.5. Métodos para resolver y comprender problemas. Los alumnos/as desarrollarán habilidades para resolver problemas matemáticos relacionados con el tema en cuestión. Utilizarán métodos verbales, escritos y gráficos. Aprenderán a comunicarse y explicar oralmente los procesos de resolución.

1.9. Aproximación al método científico de trabajo. El alumnado explorará la aplicación del método científico en situaciones problemáticas relacionadas con la plantación y almazara. Realizan hipótesis, recopilan y registran datos numéricos, funcionales o geométricos y evaluarán las conclusiones.

- ***“Bloque 2: Números”***

2.8. Cálculo de porcentajes y proporciones. Los estudiantes desarrollarán habilidades para calcular porcentajes y proporciones, lo cual es útil para expresar partes en situaciones relacionadas con el tema de nuestro proyecto.

- ***“Bloque 5: Estadística y probabilidad”***

5.4. Realización e interpretación de gráficos sencillos. Los discentes crearán y comprenderán gráficos, como gráficos sectoriales, de barras y tablas para representar datos relevantes sobre las investigaciones que realizaremos a lo largo de nuestro proyecto.

3. Ciencias Sociales

- ***“Bloque 1: Contenidos comunes”***

1.2. Recopilación de información de varias fuentes. El alumnado recopila toda la información necesaria sobre el tema de nuestro proyecto proveniente de diferentes fuentes, tanto directas, como pueden ser la realización de entrevistas o visitas como indirectas, por medio de libro o de internet, con el fin de obtener una visión completa del tema.

1.11. Planificación y gestión estructurada de tareas y proyectos. Los estudiantes adquieren habilidades de planificación y gestión de tareas y proyectos, siguiendo una estructura organizada para alcanzar los objetivos establecidos en el proyecto.

1.12. Introducción al trabajo cooperativo. Serán introducidos en estrategias de trabajo cooperativo, fomentando la colaboración y el trabajo en equipo, en una gran cantidad de actividades propuestas en el proyecto como son la realización de los folletos o del mural del oro líquido.

- ***“Bloque 3: Vivir en sociedad”***

3.11. Actividades económicas y sectores productivos. Los alumnos/as estudian actividades económicas y sectores productivos relacionados con la agricultura, en particular con los olivos. Estos los adquirieron por medio de encuestas y entrevistas realizadas a personas dedicadas a este sector.

3.13. Consumo responsable y educación financiera. Los estudiantes reflexionan sobre el impacto de la publicidad, formarán actitudes hacia consumo responsable y

aprenderán a distinguir entre gastos necesarios e innecesarios, por ejemplo, al realizar el presupuesto o la actividad relacionada con los gastos de la finca.

4. Ciencias Naturales

- ***“Bloque 1: Iniciación a la actividad científica”***

1.2. Utilización de los pasos del método científico para realizar experimentos y diferentes experiencias. En el contexto de nuestro proyecto, los estudiantes pueden aplicar el método científico para investigar y resolver problemas relacionados con el cultivo del olivo y la producción del aceite de oliva. Pueden formular preguntas, diseñar experimentos, recolectar y analizar datos, y sacar conclusiones basadas en evidencias científicas.

1.5. Especular y hacer predicciones sobre los fenómenos y hechos estudiados. Durante el desarrollo de nuestro proyecto, se anima a los estudiantes a hacer especulaciones y predicciones, por ejemplo, sobre la disponibilidad del agua o la calidad del suelo pueden afectar al crecimiento y la producción de olivos. Finalmente, hacen predicciones y diseñan experimentos para probar sus hipótesis.

1.7. Utilización de una variedad de herramientas y materiales teniendo en cuenta las reglas de seguridad. Los estudiantes pueden aprender a utilizar una variedad de herramientas y materiales de manera segura y responsable. Pueden conocer las herramientas agrícolas necesarias para el cultivo de olivos y para la recolección, por ejemplo, cuando hagamos la visita a la finca, así como de los equipos de protección personal requeridos durante las labores.

1.8. La planificación de un proyecto y la redacción de un informe son métodos de registro de un plan de trabajo y comunicar los resultados de forma oral y escrita. El alumnado desarrolla habilidades de planificación y redacción, creando el cuaderno de campo, o con informes detallados que incluyan los pasos necesarios en las tareas propuestas.

- ***“Bloque 3: Los seres vivos”***

3.6. Curiosidad de conocer la importancia del agua para las plantas (fotosíntesis) y todos los seres vivos. Contaminación y desperdicio. Acción a utilizar su aprovechamiento. Se fomenta la curiosidad de los alumnos/as por comprender la

importancia del agua para las plantas y todos los seres vivos, en particular su papel en la fotosíntesis. También se le puede enseñar sobre la contaminación del agua, por ejemplo, en la visita de la almazara nos explicaran qué hacen con el agua que sale de las almazaras.

3.11. Realización de campañas para informar a la ciudadanía sobre la necesidad del consumo sostenible y del aprovechamiento de los recursos naturales. Los estudiantes pueden investigar y presentar información en forma de folletos sobre el consumo sostenible y el uso responsable de los recursos naturales, incluyendo el aceite de oliva producido en las almazaras.

- ***“Bloque 4: Materia y energía”***

4.3. Se utiliza la observación directa e indirecta de experimentos sencillos para determinar las características que tienen lugar en las reacciones químicas de combustión, oxidación y fermentación. Se realizan experimentos sencillos para comprender las reacciones químicas que ocurren durante el proceso de producción del aceite de oliva y la fermentación durante la extracción del mismo.

- ***“Bloque 5: La tecnología, objetos y máquinas”***

5.3. Ejecución de investigaciones sobre figuras significativas en los campos de la ciencia y la investigación, así como descubrimientos e invenciones que tienen el potencial de mejorar la vida humana. A través del conocimiento y del uso de las máquinas necesarias para llevar a cabo el proceso de producción del aceite de oliva.

5. Educación Artística

- ***“Bloque 1: Educación audiovisual”***

1.6. Utilizando diversas herramientas tecnológicas para la realización de fotografías para terminar las tareas del aula. Los estudiantes pueden utilizar diversas herramientas tecnológicas, como cámaras digitales o dispositivos móviles, para realizar fotografías que les ayuden a completar las tareas del aula, por ejemplo, cuando plasmen la visita en su cuaderno de campo.

1.14. Elaboración de documentos de producción artística propia, incluyendo carteles, murales, etc. Pueden crear carteles con temas específicos estudiados en el aula, por ejemplo con la realización del “Mural del oro líquido”. Estos documentos pueden combinar elementos visuales y textuales para comunicar información de manera efectiva y creativa.

- **“Bloque 2: Expresión artística”**

2.4. Creación de obras artísticas que utilizan y contrastan texturas naturales, táctiles, visuales y artificiales. Al experimentar con diferentes materiales y superficies para agregar texturas a sus obras, por ejemplo en la realización del stand para la feria del aceite.

3.6. Competencias clave

Según el Real Decreto 126/2014, establece que las competencias clave son un elemento curricular básico junto a los objetivos, los contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación. Las competencias clave, son un elemento integrador y globalizador de los otros cuatro elementos curriculares.

Según Moya Otero las competencias clave son el soporte para la resolución de un problema social recurrente: la selección de los aprendizajes básicos que toda sociedad realiza, para que cualquier persona pueda ser considerada una persona adecuada. En cuanto a la normativa que las regula nos encontramos con Orden OCD/65/2015.

De acuerdo con esta Orden, con nuestro proyecto desarrollaremos las siguientes competencias clave, las cuales recogemos en la siguiente tabla, donde podemos ver cómo podemos alcanzar y desarrollar estas competencias:

Tabla 1: Competencias clave

Competencia en Comunicación Lingüística	- Redactar informes y documentación relacionada con el proyecto. - Comunicar de manera clara y efectiva los procesos y los resultados del cultivo de olivos.
--	---

	- Utilizar un vocabulario adecuado y preciso en el ámbito agrícola.
Competencia Matemática y Competencias básicas en Ciencia y Tecnología	- Realizar cálculos financieros y estimaciones de costos. - Interpretar datos numéricos relacionados con el proyecto - Analizar márgenes de beneficio y rentabilidad
Competencia Digital	- Utilizar herramientas y recursos digitales para recopilar información y realizar investigaciones sobre el cultivo de olivos. - Manejar aplicaciones relevantes para el análisis de datos y la presentación de resultados - utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de manera segura y responsable.
Competencias Sociales y Cívicas	- Investigar la importancia cultural y económica de los olivos en la región y fomentar su valoración y conservación. - Comprender las prácticas agrícolas sostenibles y su impacto en la comunidad - Fomentar el respeto por el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales.
Conciencia y Expresiones Culturales	- Al representar artísticamente los olivos y su entorno a través de diferentes técnicas - Explorar la relación entre arte, naturaleza y cultura local. - Expresar emociones y experiencias a través de la creación artística

Fuente: Elaboración propia

Para el logro de estas competencias se pueden usar diferentes contextos, entre los que destacan:

- Contexto formal, como es por ejemplo, en el propio colegio.
- Contexto informal, por ejemplo, en las actividades extraescolares que se realizan en el colegio.
- Contexto no formal, como puede ser con las familias.

El logro de estas competencias clave se lleva a cabo por medio de la siguiente secuencia: ejercicio – actividad – tarea.

Tabla 2: Secuencia ejercicio-actividad-tarea.

Ejercicio	“Es la acción o conjunto de acciones orientadas a comprobar el dominio adquirido en el manejo de un determinado conocimiento.” Ejemplos: Cuentas básicas, búsqueda de información.
Actividad	“Es la acción o conjunto de acciones orientadas a adquirir un conocimiento nuevo o a utilizar algún conocimiento de forma distinta.” Ejemplos: Problemas sobre el presupuesto, elaborar recetas.
Tarea	“Acción o conjunto de acciones orientadas a la resolución de una situación-problema, en un contexto definido, combinando todos los saberes disponibles para elaborar un producto relevante”. Ejemplos: Hacer una visita a la Almazara, planificar un viaje a una finca.

Fuente: Elaboración propia

3.7. Metodología

Como se recoge en el Real Decreto 126/2014, “la metodología es el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado de manera consciente y reflexiva, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados”

3.7.1. Principios metodológicos

Para el desarrollo del proyecto de la creación de una plantación y almazara como actividad curricular, se pueden emplear diversas metodologías que fomenten el aprendizaje activo, la participación de los estudiantes y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos. A continuación, presentamos algunas de las metodologías que podrían utilizarse para llevar a cabo el desarrollo del proyecto.

- Aprendizaje basado en proyectos (ABP): es una metodología pedagógica que involucra a los estudiantes en la resolución de problemas reales a través de proyectos integradores. Para la creación de una plantación y almazara como actividad curricular, se deben seguir los siguientes pasos.

En primer lugar, se presenta a los estudiantes la idea de crear una plantación y almazara de aceite de oliva. Explicando los objetivos del proyecto, así como la importancia de los olivos y la producción de aceite de oliva en la región o en el contexto local.

En siguiente lugar, los estudiantes realizarán una investigación sobre los olivos, el proceso de cultivo y cosecha, así como el proceso de extracción del aceite de oliva.

Posteriormente se hace una planificación del proyectos donde se planifican las tareas y se definen los roles y responsabilidades de cada uno, estableciendo un cronograma.

Se lleva a cabo el proyecto, es decir, las diferentes tareas, como la preparación del terreno, la siembra de los olivos, la recolección o la extracción del aceite de oliva.

Finalmente, el alumnado registra sus actividades, observaciones y reflexiones a lo largo del proyecto, utilizando los cuadernos de campo, las fotografías u otros medios para documentar su proceso de aprendizaje y los resultados obtenidos, que posteriormente, tendrán que ser expuestos utilizando diferentes medios visuales, como carteles, presentaciones, etc.

Esta metodología fomenta el trabajo en equipo, la investigación, la resolución de problemas, la autonomía y el pensamiento crítico de los estudiantes. A

través de este enfocarse los estudiantes adquieren conocimientos y habilidades de manera significativa ya que están inmersos en un contexto real y aplican lo aprendido en situaciones concretas. Además, se promueve el desarrollo de competencias transversales como la comunicación, la colaboración, la creatividad y el pensamiento analítico.

- Aprendizaje experiencial: se basa en la idea de que los estudiantes aprenden mejor cuando están activamente involucrados en experiencias prácticas y significativas. Para el desarrollo de nuestra actividad curricular, aplicaremos esta metodología de la siguiente manera.

Los estudiantes son expuestos directamente a la experiencia real de crear una plantación de olivos y de la extracción del aceite de oliva. Esto implica que participen activamente en la siembra de olivos, el cuidado de las plantas, la cosecha de las aceitunas y el proceso de extracción del aceite en la almazara.

Después de cada experiencia práctica, se debe fomentar la reflexión de los estudiantes, para ello, se les invita a compartir sus observaciones y aprendizajes.

A partir de la reflexión se busca generalizar los aprendizajes obtenidos. Posteriormente, los alumnos/as tienen la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en nuevas situaciones o problemas relacionados con la plantación y la almazara.

Esta metodología permite que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades de manera práctica y significativa. A través de la participación activa en la creación de la plantación y en la extracción de aceite, los estudiantes se comprometen en su propio aprendizaje, desarrollan habilidades prácticas y adquieren una comprensión más profunda de los conceptos relacionados con la agricultura y la producción de aceite de oliva.

- Aprendizaje Invertido: también conocida como Flipped Classroom, es una metodología pedagógica en la que se invierte el orden tradicional de la enseñanza. En el contexto de la creación de una plantación y almazara, podemos aplicar esta metodología de la siguiente forma.

El docente prepara los materiales educativos, como lecturas, videos, etc que brinden a los estudiantes los conocimientos teóricos básicos necesarios para comprender los contenidos que vamos a trabajar.

Luego, se dedica tiempo a actividades prácticas relacionadas con nuestro proyecto. Los estudiantes trabajan en grupos o de manera individual para llevar a cabo las tareas como la planificación de la plantación, la siembra de los olivos, el cuidado de las plantas, la recolección de las aceitunas y el proceso de extracción del aceite de oliva. El docente está presente para brindar orientación, responder preguntas y dudas y proporcionar apoyo individualizado.

Finalmente, después de las actividades prácticas se dedica tiempo a la reflexión y consolidación del aprendizaje. Los estudiantes reflexionan sobre su experiencia, comparten sus aprendizajes, resuelven dudas y aclaran conceptos que pueden haber surgido durante las actividades prácticas. El docente proporciona retroalimentación y refuerza los conceptos clave.

Esta metodología permite a los estudiantes adquirir los conocimientos teóricos en su propio tiempo libre y ritmo, lo que les permite aprovechar al máximo el tiempo en el aula para actividades prácticas y colaborativas. Esto facilita una mayor comprensión de los conceptos y habilidades prácticas necesarias para el desarrollo de nuestra actividad curricular. Además, promueve la autonomía, la responsabilidad y la participación activa de los estudiantes en su propio aprendizaje.

- Aprendizaje colaborativo: esta metodología se basa en el trabajo en equipo y la cooperación entre los estudiantes para alcanzar metas comunes.

Para llevar a cabo esta metodología es necesario la formación de grupos, preferiblemente heterogéneos. Se establecen los roles específicos a cada estudiante. Posteriormente, se realiza una investigación y planificación conjunta sobre la plantación de los olivos, el cuidado de las plantas y el proceso de producción de aceite de oliva.

A continuación, se distribuyen las tareas y responsabilidades entre los miembros. Los grupos trabajan de manera colaborativa para llevar a cabo las

diferentes etapas del proyecto. Finalmente se hace una reflexión y puesta en común al finalizar el proyecto.

Esta metodología fomenta la comunicación, el trabajo en equipo, el respeto mutuo y la responsabilidad compartida. Además, permite a los estudiantes desarrollar habilidades sociales, como la negociación, el liderazgo y la resolución de conflictos. A través de la colaboración, los estudiantes pueden lograr resultados más significativos y enriquecedores en el desarrollo del proyecto.

Además, como sabemos existen diferentes metodologías activas e innovadoras que llevaremos a cabo a lo largo de nuestra propuesta didáctica.

Tabla 3: Metodologías activas

- Gamificación → “Jugar es una necesidad, no un lujo” (kahoot)
- TIC, TAC, TEP → Genially, CANVA.
- Aprendizaje Servicio → velar por la salud de los nuestros.
- Aprendizaje basado en Competencias → Saber, Hacer, Ser.

Fuente: Elaboración propia

Sería un desafío, que una sola teoría del aprendizaje o un solo modelo de enseñanza nos brinde las herramientas teóricas, conceptuales o técnicas que podamos necesitar para el aprendizaje de las competencias.

3.7.2. Tipos de actividades

Con las actividades que planteamos a continuación pretendemos que el alumno/a trabaje la comprensión, la memoria, la creatividad, la investigación y la observación y que a través de estas adquiera los objetivos propuestos, las capacidades necesarias y las competencias clave.

- Actividades de inicio:

Son actividades que se realizan al compensar una Unidad Didáctica, un proyecto o una propuesta didáctica.

Con estas actividades pretendemos que el alumnado se sienta motivado, que se interese por aprender, por querer saber más sobre el tema a trabajar y por realizar las actividades propuestas.

Ejemplos: Lluvias de ideas, diseño del cuaderno de campo.

- Actividades de desarrollo:

Son actividades de las diferentes áreas de conocimiento (Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Educación Artística).

Con ella pretendemos desarrollar los contenidos, contribuir al desarrollo de las competencias clave, promover la investigación y evaluar si se han alcanzado los objetivos propuestos.

Ejemplos: Actividades de búsqueda e investigación.

- Actividades de síntesis:

Son actividades para resumir, exponer y recordar lo que hemos aprendido.

Pretendemos que los aprendizajes previos que poseen los alumnos y alumnas conecten con los nuevos aprendizajes, y se produzca un aprendizaje significativo, como defiende Ausubel. Que el alumnado sea capaz de sintetizar, recordar e interiorizar lo aprendido.

Ejemplos: El gran mural, folletos publicitarios.

- Actividades complementarias:

Estas actividades son aquellas que se realizan en horario lectivo y se utilizan de forma más lúdica, de forma que evadimos la rutina diaria de clase. Son celebraciones como el día de Andalucía o salidas en el horario lectivo.

Estas son muy motivadoras y ayudan a la consecución de los objetivos propuestos.

Ejemplos: Desayuno molinero, visita a una almazara.

3.7.3. Recursos, espacios, tiempos y agrupamientos

A) Recursos didácticos:

Entendemos por recursos didácticos cualquier material que un contexto educativo sea utilizado con una finalidad didáctica para facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje como afirma Medina Rivilla.

Los recursos son un importante instrumento para la actividad y el juego, por lo cual deben ser variados y estimulantes. Los materiales serán adaptados dependiendo de las intenciones que se persigan, la posibilidad de uso, el tipo de tarea, actividad o función. Entre estos materiales destacamos:

Tabla 4: Recursos didácticos

MATERIAL DIDÁCTICO
Área Ciencias Naturales y Ciencias Sociales: Láminas, mapas, imágenes, murales, enciclopedias, material para la observación y experimentación (material de laboratorio).
Área de Lengua Castellana y Literatura: Prensa, imágenes, palabras, letras, poesías, textos variados.
Área de Matemáticas: material impreso, reloj de arena, cinta métrica, etc.
Área de Educación Artística: eras, rotuladores, pegamento, lápices, pinceles, acuarelas, cartulinas, arcilla.
TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN
Ordenador, tablets, Internet, proyector, cámara, pizarra digital, páginas web, etc.
RECURSOS HUMANOS
Visitas aalmazaras, finanzas, visitas de familiares y personas emprendedoras.

Fuente: Elaboración propia

Estos materiales no los encontramos de forma aislada, sino que se encuentran organizados en rincones de aprendizaje, para que podamos tenerlo todo ordenado y a mano.

B) Espacios:

El espacio entendido como escenario de acción-interacción, estará adaptado a las necesidades del alumnado, de tal manera que pueda apropiarse y situarse en él, a partir de su experiencia, de la relación con los objetos y las personas. Con la organización espacial intentamos garantizar la variedad y estabilidad, para así satisfacer las necesidades tanto individuales como grupales. A la hora de planificar el espacio hemos tenido en cuenta:

- El aula: El orden de las mesas será flexible según las actividades que vayamos a realizar. Las paredes serán utilizadas para exponer murales y trabajos. Todo el material como antes comentamos estará ordenado en rincones de aprendizaje, entre los que destacan la biblioteca de aula, con libros propios, como el libro de las recetas o el rincón de las ciencias, donde encontraremos el material necesario para la realización de nuestra propuesta didáctica.
- Resto de instalaciones del colegio: Biblioteca, laboratorio, aula de informática.
- Instalaciones fuera del centro: biblioteca, fincas, viveros, almazaras.

C) Tiempos:

Estableceremos una organización del tiempo manteniendo unas constantes temporales y alterando actividades individuales y grupales, respetando los principios del desarrollo cognitivo y socio-afectivo del niño/a. A la hora de la realización del horario hemos de mencionar que hemos tenido en cuenta la Orden 15 de enero de 2021, donde se establece el horario lectivo mínimo obligatorio por áreas y ciclos.

	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
9.00-9.30	MAT	LCL	ING	EA	MAT
9.30-10.00	MAT	LCL	ING	EA	MAT
10.00-10.30	REL	LCL	MAT	EA	MAT
10.30-11.00	REL	MAT	MAT	VAL	CN
11.00-11.30	EF	MAT	LCL	FR	CN
11.30-12.00	EF	MAT	LCL	FR	CN
12.00-12.30	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO	RECREO

12.30-13.00	LCL	CS	EF	LCL	ING
13.00-13.30	LCL	CS	EF	EF	ING
13.30-14.00	LCL	CS	EA	EF	ING

Nuestra propuesta didáctica se impartirá durante las horas de diferentes áreas entre las que encontramos Matemáticas, Ciencias Naturales, Lengua Castellana y Literatura, Ciencias Sociales y Educación Artística.

D) Agrupamientos:

Los agrupamientos posibilitan la movilidad, flexibilidad, la actividad constructivista, el diálogo, la participación y se planifican de acuerdo a la actividad a realizar. Por lo tanto, el trabajo se podrá realizar, bien individualmente o en grupo, pudiendo ser estos:

- Pequeños grupos: talleres, trabajos de investigación.
- Gran grupo: asambleas, resolución de problemas/dudas.
- Parejas: responsabilidades, trabajos informáticos.
- Individual: para la realización de los trabajos más concretos.

3.8. Temporalización

Tabla 5: Cronograma

Cronograma				
Proyecto: El oro líquido			Fecha de inicio: 14 de noviembre	
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes
14	15	16	17	18
Tarea 1 1.1. 1.2.	Tarea 1 1.3.	Tarea 2 2.1. 2.2.	Tarea 2 2.3.	Tarea 2 2.4.
21	22	23	24	25
Tarea 3 3.1. 3.2.	Tarea 3 3.3.	Tarea 4 4.1. 4.2.	Tarea 4 4.3.	Tarea 4 4.4.
28	29	30	1	2

Cronograma				
Tarea 5 5.1. 5.2.	Tarea 5 5.3.	Tarea 5 5.4. Tarea 6 6.1.	Tarea 6 6.2.	Tarea 6 6.3. 6.4.
5	6	7	8	9
Tarea 6 6.5.		Tarea 7 7.1.		Tarea 7 7.2.
12	13	14	15	16
Tarea 7 7.3.	Tarea 7 7.4. 7.5.	Tarea 8 8.1. 8.2.	Tarea 8 8.3. 8.5.	Tarea 8 8.4.
19	20	21	22	23
Tarea 9 9.1. 9.2. 9.3.	Tarea 10 10.1.	Tarea 10 10.2.	Tarea 10 10.3.	

Fuente: Elaboración propia

3.9. Evaluación.

El Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y la promoción de la Educación Primaria, establece que se debe evaluar tanto el proceso de enseñanza como el de aprendizaje.

Atendiendo a la Orden 15 de enero de 2021, para evaluar el proceso de aprendizaje tomamos como referentes los criterios de evaluación y su concreción en estándares de aprendizaje evaluables, tomando las medidas más adecuadas para garantizar los principios DUA, estableciendo distinto grado de desarrollo y priorizando aquellos criterios básicos e imprescindibles para continuar con éxito su proceso educativo.

“Los criterios de evaluación son el referente específico para la evaluación del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responde a lo que se pretende conseguir en cada asignatura” según el Real Decreto 126/2014.

Por otro lado, atendiendo al Real Decreto 126/2014 los estándares de aprendizaje evaluables, “son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los resultados de aprendizaje, y que concretan lo que el alumnado debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables y permitir graduar el logro alcanzado. Su diseño debe contribuir y facilitar el diseño de pruebas estandarizadas y comparables.”

A continuación plasmamos los criterios de evaluación para cada actividad que realizamos durante nuestro proyecto. Para la elaboración de estos criterios de evaluación, decir que nos hemos basado en la Orden 15 de enero de 2021 y que consideramos necesarios para la evaluación de nuestra actividad curricular.

Tarea 1: Investigación

Actividad 1.1. Lluvia de ideas.

- Participación activa en la lluvia de ideas, aportando ideas y conocimientos sobre lo que se pregunta.
- Capacidad para relacionar el tema con conocimientos previos.
- Originalidad y creatividad en las ideas presentadas.
- Respeto y escucha activa hacia los demás participantes.
- Colaboración y trabajo en equipo.

Actividad 1.2. Cuaderno de campo

- Inclusión de información detallada y completa sobre las investigaciones.
- Presentación ordenada y estructurada de los resultados.
- Uso de un lenguaje claro y preciso en la descripción de las actividades.
- Reflejo de la comprensión de la información recogida en el cuaderno.
- Creatividad en la presentación visual del cuaderno de campo.

Actividad 1.3. Investigación

- Investigación exhaustiva de diferentes tipos de variedades de olivos y sus características.
- Identificación y descripción de los cuidados necesarios para el cultivo de los olivos.

- Análisis de las prácticas adecuadas para mantener una plantación saludable y productiva.
- Utilización de fuentes de información variadas.
- Presentación clara y organizada de los resultados de la investigación.

Tarea 2: Encuesta

2.1. Creación de la encuesta:

- Planteamiento de preguntas coherentes y relevantes para conocer el tipo de olivar y variedad más utilizada en nuestros alrededores.
- Uso de preguntas cortas con respuestas cortas para facilitar la participación y recopilación de datos.
- Participación activa y respetuosa de la dinámica de la varita del poder para establecer el turno de palabra.
- Colaboración y consenso en la selección de las mejores preguntas para la encuesta.

2.2. Búsqueda de información y noticias.

- Búsqueda de información relevante y actualizada relacionada con los olivos y nuestro pueblo.
- Utilización de fuentes variadas y confiables
- Organización y síntesis de la información recopilada para su posterior uso.

2.3. Artículo

- Identificación y selección de la información más importante y relevante.
- Estructuración clara y coherente del artículo, incluyendo introducción, desarrollo y conclusión.
- Uso de un lenguaje adecuado para el público.
- Creatividad en la presentación del artículo.

2.4. Exposición

- Presentación clara y estructurada del artículo elaborado.
- Habilidad para comunicar la información de manera efectiva y atractiva.
- Creatividad en la presentación y utilización de recursos visuales.

- Capacidad para defender y argumentar la elección del artículo más creativo.
- Participación activa en la votación.

Tarea 3: Plan de diseño

3.1. Búsqueda de información.

- Búsqueda de información precisa y detallada sobre el proceso de plantación de olivos y las variedades adecuadas según el clima y el tipo de suelo.
- Utilización de fuentes confiables y variadas.
- Síntesis y comprensión de la información recopilada.

3.2. Tabla

- Creación de una tabla que relacione las variedades de olivos con los diferentes marcos de cultivo.
- Identificación correcta de las variedades más utilizadas para cada tipo de marco.
- Organización clara y legible.

3.3. Realización del plano.

- Participación activa y respetuosa en el debate.
- Comprensión de los conceptos relacionados con los diferentes marcos de cultivo y su adaptación al terreno.
- Utilización adecuada del plano proporcionado para marcar la ubicación aproximada de los olivos.
- Capacidad para trabajar en equipo.

Tarea 4: Plantación.

4.1. Presupuesto

- Capacidad para contactar con el vivero y obtener información precisa.
- Realización correcta del presupuesto, considerando la cantidad de dinero asignada y determinando cuántas plantas se pueden adquirir.
- Aplicación de procedimientos matemáticos adecuados para realizar los cálculos.

- Habilidades de comunicación e interacción adecuadas al contactar con el vivero.

4.2. Preparación del terreno

- Evaluación adecuada del terreno para determinar si cumple con los requisitos necesarios.
- Participación activa y colaborativa en la marcación de los hoyos.
- Realización correcta de los hoyos necesarios para la plantación .
- Cumplimiento de las medidas de seguridad y uso adecuado de herramientas durante la actividad.

4.3. Salida al viver

- Participación y toma de decisiones sobre la variedad de olivos más adecuada al terreno.
- Observación y reconocimiento de diferentes variedades de olivos en el vivero.
- Interacción adecuada con la persona durante la visita.
- Cumplimiento de las indicaciones y normas establecidas.

4.4. Plantación

- Trabajo en equipo y colaboración eficiente durante la plantación.
- Realización adecuada de la plantación, asegurando una correcta compactación de la tierra.
- Colocación correcta de los tutores para garantizar el crecimiento saludable de las plantas.
- Cumplimiento de las instrucciones y procedimientos establecidos.

Tarea 5: Cuidados de los olivos.

5.1. Búsqueda de información

- Recopilación de información detallada sobre los cuidados antiguos y actuales de los olivos.
- Participación activa en la selección de preguntas para la entrevista, enfocadas en obtener datos relevantes sobre los cuidados de los olivos.
- Coherencia y claridad en la presentación de la información.

5.2. Entrevista

- Realización de la entrevista a un familiar, grabando para su posterior revisión.
- Toma de notas adecuadas durante la escucha de la entrevista, registrando datos relevantes.
- Habilidades de comunicación y escucha activa.
- Organización y presentación de la información obtenida de manera clara y ordenada.

5.3. Mural

- Creación de una tabla o gráfico que represente los principales cuidados de los olivos, basándose en los datos recopilados de las entrevistas.
- Identificación adecuada de las labores necesarias para el cuidado de los olivos y las fechas recomendadas para su realización.
- Presentación visual clara y organizada.
- Explicación coherente y precisa de los cuidados representados en el mural.

Tarea 6: La feria del aceite.

6.1. Realización del stand.

- Creatividad y originalidad en el diseño y decoración del stand.
- Utilización de materiales reciclados y otros materiales naturales, como hojas de olivo, etc.
- Presentación atractiva y llamativa del stand.

6.2. Explicar importancia del producto

- Presentación de información relevante sobre los beneficios del aceite de oliva en diferentes ámbitos.
- Presentación clara y organizada de las recetas que incluyen aceite de oliva como ingrediente principal.
- Explicación coherente y convincente de los beneficios y usos del aceite de oliva.

6.3. Degustación de productos.

- Participación activa en la degustación.

- Comunicación de las experiencias e impresiones durante la degustación.
- Diferenciación y apreciación de un aceite de oliva virgen extra de un aceite de oliva.

6.4. Gymkana

- Participación y cooperación en las diferentes actividades de la gymkana
- Cumplimiento de las reglas y normas establecidas para cada juego
- Resolución de las preguntas y desafíos planteados.
- Trabajo en equipo y capacidad de comunicación durante las actividades

6.5. Desayuno Molinero.

- Participación activa y respetuosa.
- Conocimiento y apreciación de la tradición local relacionada con el aceite de oliva.
- Disfruta y valora los productos ofrecidos durante el desayuno.
- Respeto por las normas y pautas establecidas.

Tarea 7: Recolección de la aceituna

7.1. Búsqueda de información

- Recopilación de información detallada sobre la recolección de la aceituna, incluyendo comparaciones entre las técnicas actuales y las tradicionales.
- Uso adecuado de fuentes de información.
- Inclusión de datos relevantes en el cuaderno de campo, relacionados con este proceso.

7.2. Salida a la finca.

- Participación activa y respetuosa durante la visita a la finca.
- Observación y comprensión del proceso de recogida tradicional de la aceituna.
- Interacción adecuada con los responsables de la finca, formulando preguntas y resolviendo dudas.
- Realización de actividades prácticas como ser aceitunero.

7.3. Presupuesto.

- Cálculo adecuado del dinero ganado o perdido por el agricultor en función de los kilos recolectados y los gastos asociados.
- Obtención de información precisa sobre los gastos durante la visita a la finca.
- Organización y presentación clara del presupuesto.

7.4. Visita a almazara.

- Observación y comprensión de los procesos fundamentales de una almazara.
- Interacción adecuada con los encargados y trabajadores de la almazara.
- Realización de un resumen.

7.5. Informe de la visita.

- Elaboración de un informe sobre la visita a la almazara, incluyendo los puntos más destacados y una descripción detallada de las actividades realizadas.
- Inclusión de impresiones personales y reflexiones.
- Organización y presentación clara del informe en el cuaderno de campo.

Tarea 8: Nuestro propio oro.

8.1. LLuvia de ideas

- Participación activa y creativa en la generación de ideas sobre la creación del aceite de oliva.
- Comprensión de la importancia del aceite de oliva en la alimentación y la cultura mediterránea.
- Aportación de ideas originales y relevantes sobre el proceso de extracción del aceite.

8.2. Conocemos las máquinas.

- Comprensión del funcionamiento de las máquinas utilizadas.
- Identificación y explicación adecuada del papel que desempeña cada máquina en el proceso.
- Realización de anotaciones precisas sobre las máquinas y su funcionamiento en el cuaderno de campo.

8.3. Creamos.

- Participación activa y colaborativa en la creación de aceite de oliva de manera práctica.
- Seguimiento de los pasos y procedimientos explicados.
- Discusión e intercambio de ideas entre los miembros del grupo.
- Anotación de observaciones y reflexiones en el cuaderno de campo.

8.4. Salida al laboratorio

- Observación y comprensión de las pruebas realizadas en un laboratorio de aceite.
- Registro adecuado de las pruebas y sus objetivos en el cuaderno de campo.
- Participación activa y respetuosa durante la visita al laboratorio.

8.5. Libro de recetas.

- Elaboración de una receta original y creativa en la que el aceite de oliva o las aceitunas sean el ingrediente principal.
- Seguimiento del modelo establecido para la redacción de la receta.
- Presentación clara y organizada de la receta en el libro de recetas de clase.

Tarea 9: Cata

9.1. Lluvia de ideas

- Participación activa en la generación de ideas relacionadas con la cata de aceite de oliva.
- Identificación de aspectos relevantes para llevar a cabo una cata.
- Responde de forma adecuada a preguntas sobre la calidad del aceite, el tipo de copa, la necesidad de taparla, etc.

9.2. Explicación

- Presenta una actitud de escucha activa durante la explicación.
- Comprensión de los conceptos y procesos relacionados con la cata.
- Formula preguntas relevantes y claras para aclarar dudas o ampliar la información.

9.3. Cata

- Participación activa y respetuosa
- Utilización de los sentidos del gusto y el olfato para identificar características y sabores en cada aceite.
- Registro adecuado de las impresiones y experiencias en los cuadernos de campo.

Tarea 10: El mural del oro líquido

10.1. Realización de dibujos y de información

- Creatividad y originalidad en la realización de dibujos y textos relacionados con diferentes aspectos del proceso del aceite de oliva
- Incorporación de información parecida y relevante en los dibujos.
- Trabajo colaborativo dentro de los grupos para la elaboración de las diferentes partes.

10.2. Folletos publicitarios

- Diseño atractivo y llamativo de los folletos sobre la importancia de los olivos.
- Inclusión de información clara y concisa que destaque los beneficios de los olivos.
- Distribución de folletos en el pueblo para concienciar a la comunidad sobre la importancia de los olivos.

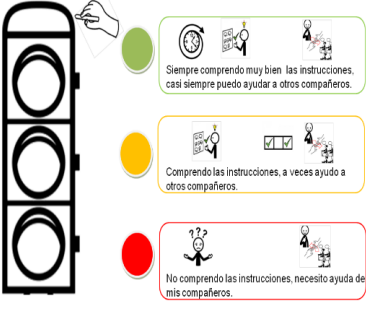
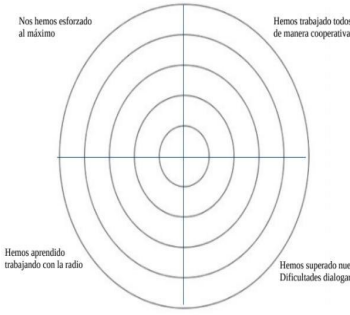
10.3. Montaje del gran mural

- Participación activa en el montaje del mural, aportando sus ideas originales para su decoración.
- Colaboración y trabajo en equipo durante la actividad.
- Organización y presentación adecuada del mural final.

Estos criterios de evaluación serán evaluados de diferentes maneras, para ello hablamos de:

Tabla 8: Formas de evaluación

AUTOEVALUACIÓN (uno mismo)	HETEROEVALUACIÓN (familias evalúan al alumno/a)	COEVALUACIÓN (los alumnos/as entre ellos/as)
--------------------------------------	---	--

Sistema semáforo	Diana de evaluación	Diana de coevaluación
		

Fuente: Elaboración propia

La evaluación tendrá tres momentos fundamentales, los cuales mostramos a continuación:

Tabla 9: Momentos de evaluación

Evaluación inicial	Evaluación continua	Evaluación final
Al comienzo. Punto de referencia del proceso de aprendizaje.	Durante todo el proceso para informar sobre el logro y competencias clave. Además, también nos sirve para establecer propuestas de mejora.	Al final. Para comprobar si se han alcanzado los objetivos y las competencias clave.

Fuente: Elaboración propia

Tanto los criterios de evaluación como los estándares de aprendizaje evaluables serán evaluados con diferentes técnicas e instrumentos como pueden ser los siguientes:

Tabla 10: Técnicas e instrumentos de evaluación

TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
- Observación - Corrección de tareas - Pruebas orales y escritas - Autoevaluación	- Escala de observación - Listas de control (ANEXO 1 y 2) - Cuaderno de campo - Rúbricas (ANEXO 3)

Fuente: Elaboración propia

A modo de ejemplo, disponemos de una rúbrica, dónde se perciben los niveles de desempeño (iniciado, medio y avanzado), esta rúbrica está dedicada a la exposición oral que realiza nuestro alumnado en el aula, pero disponemos de muchas otras, para los diferentes contenidos que vamos a trabajar.

4. Conclusiones.

En el actual trabajo de fin de máster, se ha llevado a cabo el diseño de una plantación y almazara como actividad curricular para alumnos y alumnas de 6º de educación primaria.

Aprovechando su etapa de desarrollo cognitivo y su capacidad de aprendizaje activo, el objetivo principal ha sido ofrecer a los estudiantes una experiencia educativa práctica y enriquecedora en el campo de la producción de aceite de oliva. Además, también ha sido una forma práctica y significativa para tomar conciencia de la importancia que tiene el aceite de oliva en nuestra alimentación y la importancia que tiene la agricultura en la sociedad.

A lo largo del estudio se ha realizado un examen exhaustivo de los elementos fundamentales de la planificación y construcción de una plantación de olivos y una almazara, pero con modificaciones para adaptarse a las habilidades y comprensión de los alumnos de 6º. Se han considerado fundamentos agronómicos como la elección de las variedades de olivo, el ciclo de vida del olivo y su interacción con el suelo y el clima.

Con un lenguaje y una terminología adecuados a su edad, los alumnos han sido introducidos en los métodos que se utilizan para extraer el aceite de oliva de nuestros olivos como en una almazara. Se ha abordado cómo cuidar nuestros olivos, recolectar las aceitunas, molerlas, obtener el aceite y almacenarlo y envasarlo posteriormente.

Se ha demostrado que este proyecto curricular para estudiantes de sexto curso de educación primaria no sólo les ofrece experiencia práctica en el campo de la producción de aceite de oliva, sino que también fomenta el crecimiento de habilidades transversales. Los estudiantes tienen la oportunidad de colaborar en grupos, desarrollar sus habilidades de observación y análisis y resolver problemas.

Esta actividad educativa también enfatiza el valor de la producción sostenible y la conciencia ambiental. Los estudiantes adquieren conocimientos sobre la conservación del suelo y los recursos hídricos, así como la importancia de practicar métodos agrícolas éticos responsables y sostenible

Para finalizar, el diseño de una plantación y una almazara como actividad curricular diseñada para estudiantes de sexto de primaria es una oportunidad única para que los niños aprendan conocimientos prácticos, perfeccionen habilidades cruciales y aprendan sobre la producción de aceite de oliva y la sostenibilidad. A través de esta experiencia educativa, estarán mejor equipados para comprender el mundo que los rodea, valorar el trabajo agrícola y formar hábitos alimentarios y ambientales responsables.

5. Referencias bibliográficas.

Agudo, E.M.; (2010). Nuevas modalidades de turismo en un entorno rural: enoturismo y oleoturismo. Análisis del perfil del consumidor de turismo gastronómico. Universidad de Córdoba.

Ausubel, D. (1968). Teoría del aprendizaje significativo. Academia.edu. Recuperado de [TEORÍA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO TEORIA DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO | Blanca Cazares - Academia.edu](#)

Beltrán, G.; Aymen Bejaoui, M.; Gila, A.; Aguilera, M.P.; Sánchez, A.; y Jiménez, A. (2022) La adición de agua durante el proceso de extracción y su afección al contenido de etanol, la calidad y composición del aceite de oliva virgen Investigación y Formación Agraria, Pesquera, Alimentaria y de la Producción Ecológica (IFAPA), Centro Venta del Llano

Decreto 328/2010, de 13 de julio por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de las escuelas infantiles de segundo grado, de los colegios de educación primaria, de los colegios de educación infantil y primaria y de los centros públicos específicos de educación especial.

Decreto 97/2015, de 3 de marzo, modificado por el Decreto 181/2020, de 10 de noviembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

Dewey, J. (1899) La escuela y la sociedad y el niño y el currículo. University of Chicago Press.

Fernández C (2001) *Las Buenas Prácticas Agrarias y el Medio Ambiente*. Cuaderno para talleres de buenas prácticas agrarias. Navarra.

García, N. Guerra M.T (2001) La enseñanza de las Ciencias Naturales en la escuela primaria. Lecturas.

García-Tejero, I.F., Durán-Zuazo, Muriel, J.L. (2012) Centro IFAPA “Las Torres-Tomejil”. Alcalá del Río (Sevilla).

Guerrero, M. (2019) Educación ambiental como tema transversal en el plan, programa y la secuencia didáctica en tres programas educativos. Revista Pedagógica

Hernández, A. (2022) Cultivar la Agenda 2030 desde el huerto escolar. Unicef. Recuperado de [Cultivar la Agenda 2030 desde el huerto escolar | UNICEF](#)

Informe Brundtland - Nuestro futuro en común (2012) ONU. Recuperado de [El informe Brundtland - Nuestro futuro en común | Cambio Climático .org \(cambioclimatico.org\)](#)

Martínez-González M.A., Hershey M.S., Zazpe I., Trichopoulou A. Transferability of the Mediterranean Diet to Non-Mediterranean Countries. *Nutrientes*. 2017

Ministerio de Educación y Formación Profesional. (2023). Agenda 2030 Desarrollo Sostenible. Recuperado de [Desarrollo Sostenible - SGCTIE | Ministerio de Educación y Formación Profesional \(educacionyfp.gob.es\)](#)

Orden ECD/65/15, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato.

Orden 15 de enero de 2021, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la etapa de Educación Primaria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad, se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado y se determina el proceso de tránsito entre distintas etapas educativas.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Roma, Italia: FAO

Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.

Real Decreto 984/2021, de 16 de noviembre, por el que se regula la evaluación y la promoción en la Educación Primaria.

Romero, Luque y Meira (2018) ¿Es la educación para el desarrollo sostenible la respuesta a la crisis socioambiental?: una reflexión desde la sospecha. Universidad de la Laguna, Tenerife, España.

Sauvé, L. (2014). Educación ambiental y ecociudadanía. Dimensiones claves de un proyecto político-pedagógico. *Revista científica*.

Villarejo A.B., Ramirez-Sanchez M., Segarra A.B., Martinez-Canamero M., Prieto I. (2015) Influence of extra virgin olive oil on blood pressure and kidney angiotensinase activities in spontaneously hypertensive rats. *Planta Med*.

Vygotsky, L. (1971) Pensamiento y lenguaje. Buenos Aires. Ed. La Plíade.

Yubero-Serrano E.M., Lopez-Moreno J., Gomez-Delgado F., Lopez-Miranda J. (2019) Aceite de oliva virgen extra: Más que una grasa saludable. *Eur J. Clin. Nutr*.

ANEXOS

ANEXO I → Lista de control “Elaboración de oro líquido”

Lista de control → Elaboración de oro líquido	1	2	3	4	5
Tiene actitud positiva y activa durante la actividad.					
Obtiene el producto realizado bajo los criterios dados					
Atiende a las explicaciones					
Rellena correctamente el cuaderno de campo					
Indaga los beneficios del producto obtenido					
Ayuda a los compañeros/as					

ANEXO II → Lista de control “Gran Mural”

Lista de control → El Gran Mural	1	2	3	4	5
Tiene una actitud activa en el equipo aportando ideas					
Da su opinión de forma convincente					
Atiende a las explicaciones					
Obtiene el producto final deseado					
Hace uso de diversos materiales, incluidos los digitales					
Ayuda a los compañeros/as					

ANEXO III→ Rúbrica para la expresión oral

	SB	NT	B	INS
Pronunciación (14,29%)	Pronuncia las palabras correctamente y vocaliza bien	Pronuncia correctamente pero su vocalización no es correcta o va demasiado rápido	Comete errores de pronunciación aunque su vocalización es correcta o usa excesivos tics orales "vale" "si"...	Comete errores tanto de pronunciación como de vocalización
Volumen (14,29%)	El volumen es el adecuado con la situación	Levanta la voz demasiado en la exposición	Habla demasiado bajo al exponer o titubea en exceso	Expone muy bajo casi no se le oye
Postura (14,29%)	Su postura es natural mirando al público continuamente	Mira el público pero está apoyado en algún sitio	En ocasiones da la espalda al público	No se dirige al público al exponer
Contenido (14,29%)	Expone el contenido concreto sin salirse del tema. Se ajusta al tiempo	Expone el contenido y en ocasiones se sale del tema	Expone el contenido aunque le faltan algunos datos o se apoya puntualmente en documentos escritos sobre la mesa	La exposición carece de contenido concreto o se apoya continuamente en documentos escritos
Material (14,29%)	Utilizar material de apoyo extra para hacerse entender mejor	Durante la exposición hace uso adecuado del material	Escasa referencia a imágenes o documentos de apoyo	No utilizan material de apoyo a la exposición oral
Tiempo (14,29%)	Se ajusta perfectamente al tiempo	Se ajusta de forma aproximada al tiempo establecido	Le falta preparación del tiempo	Se le llama continuamente la atención por tiempo
Trabajo en equipo (14,29%)	La exposición muestra planificación y trabajo de todo el equipo. Todos exponen y participan.	Todos demuestran conocer la presentación global. Todos exponen aunque hay alguna variación en la participación de los alumnos	La exposición muestra cierta planificación entre los miembros. Todos participan pero no al mismo nivel	Demasiado individualista, no se ve colaboración. No todos los miembros del equipo exponen.

ANEXO IV→ Entrevista

Entrevistador: ¡Bienvenidos a nuestra entrevista sobre el cuidado de los olivos! Hoy tenemos el placer de tener aquí a un experto en el tema, el Sr. _____, quien es agricultor y posee una vasta experiencia en el cuidado de los olivos. ¡Bienvenido, Sr. _____!

Entrevistado: ¡Gracias! Es un gusto estar aquí y compartir mis conocimientos sobre el cuidado de los olivos.

Entrevistador: ¿Cuáles son los aspectos clave a tener en cuenta en el cuidado de los olivos?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Cuál es la época ideal para llevar a cabo la poda de los olivos?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Cuánta agua necesitan los olivos y con qué frecuencia se deben regar?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Qué enfermedades comunes afectan a los olivos y cómo se pueden prevenir?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Cuál es el mejor momento para recolectar las olivas?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Qué beneficios tienen los olivos para el medio ambiente?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Qué tipo de fertilizantes se deben utilizar para nutrir los olivos?

Entrevistado:

Entrevistador: ¿Qué se puede hacer para prevenir la erosión del suelo en los olivares?

Entrevistado:

Entrevistador: Muchas gracias por sus respuestas, Sr. _____. Ha sido muy interesante aprender más sobre el cuidado de los olivos a través de sus conocimientos.