



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

¡TRABAJAMOS LAS PROPIEDADES DE LAS PLANTAS DE NUESTRO ENTORNO EN EDUCACIÓN PRIMARIA!

Alumno/a: **Begoña Castillo Pérez**

Tutor/a: Prof. D. Rocío Quijano López

Dpto.: Didáctica de las Ciencias

Julio, 2017

ÍNDICE

1-INTRODUCCIÓN.....	6
1.1. Justificación.....	6
1.2. Objetivo general.....	6
2- MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Aprendizaje Basado en Proyectos.....	7
2.1.1. Historia de la metodología por proyectos (autores).....	7
2.1.2. El ABP y sus características.....	8
2.1.3. Diferencia entre ABP y aprendizaje tradicional.....	11
2.1.4. Ventajas del ABP en el desarrollo del aprendizaje significativo...	13
2.2. Parque natural de Cazorla, Segura y Las Villas.....	15
2.2.1. Educación ambiental.....	15
2.2.2. Funciones y utilidades de las plantas.....	17
2.3. Entrevista.....	19
3- PROYECTO: ¡Conocemos las plantas de nuestro entorno!.....	21
3.1. Introducción del proyecto.....	21
3.2. Naturaleza del proyecto.....	21
3.2.1. Contextualización, justificación y finalidad.....	21
3.2.2. Gancho y pregunta orientadora.....	25
3.3. Análisis curricular del proyecto.....	26
3.3.1. Áreas implicadas del proyecto.....	26
3.3.2. Objetivos y bloques de contenidos.....	26
3.3.3. Competencias claves y justificación.....	27
3.4. Organización y desarrollo de la secuencia de enseñanza-aprendizaje.....	29
3.4.1. Temas relacionados.....	29
3.4.2. Desarrollo de la metodología.....	29
3.4.3. Temporalización.....	30
3.4.4. Desarrollo de las sesiones.....	32
3.5. Producto final.....	39

3.6. Evaluación.....	39
4. CONCLUSIONES.....	40
5.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	41
ANEXOS.....	45

NOTA: En el presente trabajo emplearé el masculino genérico para referirme a ambos sexos, por el único motivo de facilitar la interacción comunicativa.

RESUMEN

El presente trabajo consiste en realizar un proyecto en el que se trabaja con “Las propiedades de las plantas” en el segundo curso de Educación Primaria. Este tema es muy importante estudiarlo ya que estamos rodeados de plantas y ello facilita su observación y su aprendizaje.

Partimos de una justificación de la elección del tema, así como del desarrollo de un apartado en el que se fundamenta sobre las ventajas y aspectos que favorecen el aprendizaje mediante la utilización de una metodología de enseñanza basada en el aprendizaje por proyectos.

Para buscar un punto de partida que nos indicara el conocimiento y uso de las plantas en el entorno del Parque Natural de Cazorla, Segura y Las Villas, además hemos elaborado una entrevista de tipo semiestructurada que nos facilitase información sobre qué puntos y temas debemos tratar más profundamente en la propuesta de mi proyecto. Para terminar se desarrolla el proyecto ¡Conocemos las plantas de nuestro entorno! diseñado para niños de 7-8 años de edad en educación primaria.

Asimismo, analizaremos los resultados obtenidos de todo el proceso del alumnado y se utilizarán diferentes instrumentos de evaluación para valorar el alcance de la propuesta y poder exponer posibles mejoras.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), plantas, aprendizaje cooperativo, motivación, Educación Primaria.

ABSTRACT

The present work consist in realizing a project in which is worked with “The properties of the plants” in the second course of Primary Education. Is very important to study with this topic since we are surrendered by plants and this make easy to observe and learn about them.

We start with the justification of the choice of the topic, as well as the development of a section which is based on the advantages and aspects that favor the learning through the use of teaching methodology based on the learning by projects.

To find a starting point that indicates me know late on the use of the plants of the natural park environment of Cazorla, Segura y Las Villas. In addition we have elaborated a semi-structured interview that could give me information about which points and topics

should we develop more deeply in we project proposal. To finish is Developed the project: we know the plants of our environment! Designed for children about 7-8 years old in primary education.

Likewise, we will analyze the results obtained in the whole student process, different evaluation tools will be used to assess the scope of the proposal and to expose possible improvements.

Key words: Learning based on projects, plants, cooperative learning, motivation, primary education.

1- INTRODUCCIÓN

Este trabajo que exponemos para la asignatura Fin de Grado está orientado a la realización de un proyecto integrador e interdisciplinar, donde el contenido principal es conocer las propiedades de las plantas en el primer ciclo de Educación Primaria, concretamente en el 2º curso con niños de 7-8 años de edad. Se trabajan contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza, Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Educación Artística.

1.1. JUSTIFICACIÓN:

El trabajo se enmarca dentro del área de Ciencias de la Naturaleza indicada en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero (BOE del 1 de marzo) que establece el currículo y regula las enseñanzas mínimas de Educación Primaria.

El contenido ¡Conocemos las propiedades de las plantas! no se especifica en ningún bloque de contenidos del área de Ciencias de la Naturaleza del Real Decreto 126/2014. Debido a que esta ley no se divide para trabajar por ciclos y tratándose de un proyecto, ubico el tema escogido en el Bloque 3: Los seres vivos, trabajando también con otros contenidos de las Ciencias de la Naturaleza, además de relacionarlo con diferentes áreas como son: Ciencias Sociales, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas y Educación Artística.

La elección de este tema surge como curiosidad particular e interés por desarrollar esta metodología con una propuesta concreta enmarcada en un paraje al que tengo especial afecto personal, así como por la motivación de poder enseñar conocimientos mediante la práctica, en este caso, el contacto directo con el medio ambiente.

Es muy importante conocer las plantas en Educación Primaria ya que estamos rodeados de vegetación diariamente y considero que los niños desde temprana edad deben conocer lo que son las plantas, sus características, usos e incluso los beneficios que aportan a la vida del ser humano. Además, es un contenido que se trabaja durante toda la etapa de educación primaria con sus diferentes grados de dificultad en función del curso en el que estemos trabajando.

1.2. OBJETIVO GENERAL:

El objetivo general del presente Trabajo de Fin de Grado es que los alumnos, a través de la observación, la experimentación, elaboración de hipótesis, intercambio de opiniones y

de planteamientos de interrogantes se interesen por su propio aprendizaje, desarrollando una metodología de trabajo activa favoreciendo la enseñanza significativa de las Ciencias Naturales.

2- MARCO TEÓRICO

2.1. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS:

En este subapartado realizamos un breve recorrido histórico sobre el ABP, sus características bajo diferentes perspectivas, sus diferencias con el método de enseñanza tradicional (donde veremos que el método del ABP es más completo por su conexión entre teoría y práctica), y las ventajas que ofrece en el desarrollo del aprendizaje significativo.

2.1.1.- HISTORIA DE LA METODOLOGÍA POR PROYECTOS

El método de proyectos surgió como consecuencia de un movimiento educativo que pretendía llevar a cabo un cambio en el modelo de enseñanza en el cual llevábamos arraigados desde hacía mucho tiempo. Según diversos autores, se considera que este movimiento se llevó cabo a finales del siglo XIX en Estados Unidos.

Se considera a William H. Kilpatrick el padre de la metodología de enseñanza basada en proyectos (en adelante ABP). A partir de la publicación de su obra “The Project Method” en 1918 se comenzó a tener en cuenta a nivel internacional a tal método. Paralelamente John Dewey reivindicó el “learning by doing”, lo que viene a significar que “uno aprende cuando hace”, es decir, que los alumnos adquieren los conocimientos y experiencias por medio de la resolución de problemas prácticos, en las situaciones sociales de la vida real.

Aunque hemos mencionado que a partir del año 1918 se inicia esta metodología de aprendizaje por proyectos. Si nos remontamos a finales del siglo XVI nos encontramos que fue entonces cuando, por primera vez, se comenzó a utilizar el ABP en el ámbito educativo, con los estudios de arquitectura que se realizaban en la Academia de Arte de San Luca, en Roma.

Knoll (1997, p.129) establece cinco etapas, bien diferenciadas, en el desarrollo y aplicación del método de ABP (Tabla 1).

Tabla 1

Etapas de la historia del ABP. Fuente: Knoll (1997, p.129).

1ª) 1590-1765	Comienzo del trabajo por proyectos en las escuelas de arquitectura en Europa.
2ª) 1765-1880	Los proyectos como herramienta común de aprendizaje y su migración a América.
3ª) 1880-1915	El trabajo por proyectos en la enseñanza manual y en las escuelas públicas.
4ª) 1915-1965	Redefinición del método de proyectos y su migración de nuevo a Europa.
5ª) 1965-actualidad	Redescubrimiento de la filosofía por proyectos y tercera ola de expansión internacional.

En el siglo XVIII, el profesor Stillman H. Robinson fue quien defendió por primera vez que la teoría y la práctica eran inherentes. A partir de aquí, el origen de los proyectos entra a formar parte en las escuelas profesionales teniendo como objetivo progresar desde el aprendizaje de la teoría a la aplicación práctica. Tanto éxito tuvo este enfoque que los proyectos empezaron a formar parte también en las escuelas primarias. Esto provocó organizar el aula de diferente forma, comprendiendo las materias con los temas a la vez que el papel del profesor cambia de ser autoritario a ser uno de guía en el proceso educativo. (Amor y García, 2012).

Dicha metodología se aplica con mayor frecuencia en educación infantil que con respecto a educación primaria, ya que los cambios que se deben realizar implican a más cursos, por eso aún no es una práctica muy extendida.

2.1.2.- EL ABP Y SUS CARACTERÍSTICAS

El ABP es una estrategia educativa que lo que quiere conseguir es cambiar la metodología tradicional de enseñanza en las cuales se primaba el aprendizaje mecánico sin saber el porqué de las cosas y el uso abusivo de la memoria.

Este método de enseñanza pretende fomentar el trabajo colaborativo, facilitando un aprendizaje significativo, en el cual cada grupo de alumnos dará una pequeña parte de sí incrementando su aprendizaje mediante el aporte individual de cada compañero, en particular,

y del colectivo, en general. La metodología en sí, de este tipo de proyectos, sigue unas pautas que comienzan por el planteamiento de un problema que, por regla general, está asociado a su realidad más inmediata. Para ello, los alumnos deberán seguir unas instrucciones previas y, a través siempre del respeto y la tolerancia, trabajar de manera colaborativa en pro de lograr el fin último que sería la resolución del problema planteado (Rebollo, 2010). En la tabla 2 se reflejan las diferentes fases en las que podemos determinar el ABP.

Tabla 2

Fases del ABP. Fuente: Elaboración propia.

FASES	ASPECTOS CLAVE
Fase de diseño	-¿Qué queremos conseguir? -¿Qué sabemos acerca del tema? -¿De qué recursos disponemos? -¿Qué podemos hacer? -Planificar de manera adecuada.
Fase de desarrollo	Colaboración entre todos los miembros del grupo para la elaboración de unas buenas actividades, el uso correcto de los recursos disponibles y el buen empleo del tiempo.
Fase de evaluación	-Evaluar el proceso (forma de colaboración, trabajo en equipo, planificación y desarrollo) -Evaluar el producto final. -¿Podríamos haber mejorado?

Una vez vistas las principales fases en las cuales se encuadra el ABP, cabe destacar cuáles son sus principales características. El análisis se lleva a cabo desde dos puntos de vista, el del profesor y el del alumno.

Una de las principales características del ABP es que está orientado a la acción, lo que se pretende es buscar el conocimiento a partir de la práctica.

A continuación presentamos la tabla 3 en la que pretendemos hacer un resumen indicando las diferencias que percibimos en los papeles del alumno y el profesor en el proceso de desarrollo y adquisición de aprendizajes conseguidos por el propio alumno.

Tabla 3

Características del ABP desde diferentes puntos de vista. Fuente: Modificado de Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010, p.13).

Desde el punto de vista del profesor, el ABP:
Posee unos contenidos y unos objetivos adaptados y auténticos.
La evaluación es real.
El profesor actúa como mero guía del proceso.
Las metas educativas que se quieren alcanzar están bien diferenciadas.
Se afianza el método de aprendizaje constructivista.
El profesor también aprende en el proceso.
Analizado el ABP desde el punto de vista del estudiante:
Este tipo de trabajos se centra en el estudiante.
Se promueve la motivación.
Propicia un aprendizaje colaborativo y cooperativo.
Permite la mejora continua de los alumnos.
El alumno se compromete de manera activa con la tarea y con el resto de sus compañeros.
Requiere que los alumnos realicen un producto y una presentación.
Se plantean nuevos retos reales a los que enfrentarse.
Deben poner en juego habilidades de orden superior.

Podemos observar que tanto el profesor como el alumno son igual de imprescindibles en este método debido a que cada uno juega su papel. El profesor actúa como guía en todo el proceso, marcando los objetivos y metas a alcanzar, además, evalúa y se autoevalúa a la vez que aprende y corrige sus errores. En el alumno es sobre el que recae el trabajo a llevar a cabo, utiliza sus habilidades para mejorar un aprendizaje continuo, motivándose al alcanzar los retos propuestos en colaboración con sus compañeros y presenta gran destreza y entusiasmo al realizar el producto final. Como conclusión, para trabajar con el ABP se necesita tanto la labor del profesor como del alumno.

Según La Cueva (1990, p.173), algunas características positivas del ABP son:

- ✓ Valoran los saberes y las experiencias de los niños, puesto que es a partir de ellos y gracias a ellos que se inician y desarrollan las actividades indagatorias.
- ✓ A su vez, el cumplimiento de los proyectos acrecienta los saberes y experiencias.

- ✓ Van abriendo nuevos horizontes y planteando nuevas exigencias a los estudiantes. El logro de una habilidad mueve al niño a “subir el listón” y a proponerse alcanzar otras habilidades más exigentes.
- ✓ Acumulan energía por el interés de los niños, se autopropulsan.
- ✓ Producen en los niños la satisfacción de conducir su propio trabajo, de participar y de lograr objetivos.
- ✓ Exigen el dominio de importantes habilidades, por ejemplo el manejo de diversas fuentes de información, la realización de planes, la autoevaluación, entre otros.
- ✓ Propician alcanzar actitudes y valores positivos. Destacan: la responsabilidad, la reflexividad, el espíritu crítico y la rigurosidad en el trabajo.
- ✓ Estimulan a los niños a hacerse preguntas sobre el mundo en que viven, sin tomarlo como algo ya conocido.
- ✓ Propician el fortalecimiento de capacidades metacognitivas: capacidades de guiar, regular y favorecer los propios procesos de aprendizaje.
- ✓ Fomentan el aprendizaje cooperativo.
- ✓ Permiten el compromiso físico de los alumnos, vinculando a la acción intelectual.
- ✓ Estimulan la creatividad.

El ABP es un método activo que involucra a los alumnos como principales actores que intervienen en el proceso de su propio aprendizaje. Esto hace que su característica más importante y principal sea la adquisición de aprendizajes múltiples y duraderos en el tiempo. (Martí, Heydrech, Rojas y Hernández, 2010).

2.1.3.- DIFERENCIAS ENTRE ABP Y APRENDIZAJE TRADICIONAL

El uso de los aprendizajes basados en proyectos aún no está muy extendido en los centros educativos españoles, por lo que su utilización en las aulas aún es escasa. Cada vez los centros escolares y, más concretamente los profesores, perciben enorme potencial que tiene este método de aprendizaje para los alumnos.

Existen marcadas diferencias entre el método tradicional y el método de ABP. En la tabla 4 podemos observar que la enseñanza tradicional mantiene menos relación entre teoría y práctica; en cambio, el ABP parte de los contenidos motivando e implicando al propio estudiante en su aprendizaje mediante el descubrimiento, la reflexión y los cambios de actitud que se manifiestan en su aprendizaje. El alumno se ve reforzado en el desarrollo de valores y compromiso e intervención en su desarrollo cognitivo.

Tabla 4

Diferencias entre enseñanza tradicional y ABP. Fuente: Modificado de Izquierdo, P. (2014).

ENSEÑANZA TRADICIONAL	ABP
El profesor se siente más cómodo en el aula.	El profesor se ve implicado de menor manera.
El docente controla y domina los contenidos.	Los alumnos controlan su proceso de aprendizaje.
Se evalúa solo el examen final.	Se evalúa todo.
No se obtiene más conocimiento que el estipulado.	Se descubre nuevo conocimiento.
El libro de texto es la herramienta principal.	Se usan múltiples herramientas de aprendizaje.
El alumno solo memoriza los contenidos.	Se tiene un aprendizaje basado en la comprensión.
El profesor construye el aprendizaje.	El alumno construye el aprendizaje.
Evaluación numérica.	Se evalúa cada proyecto mediante una rúbrica.
No motiva.	Motiva.
Problemas del libro de texto.	Problemas de la vida real.
Poco uso de las TIC.	Uso de las TIC.
La enseñanza es siempre la misma.	Cada proyecto es diferente.

Infiero, pues, que es bastante idónea la metodología del ABP y favorece, con respecto a la metodología tradicional, la conexión entre teoría y práctica, motivando a los estudiantes a aprender, descubrir y sentirse satisfechos e entusiasmados por los procedimientos seguidos y los logros alcanzados. El alumno pone en práctica el conocimiento adquirido, lo cual refuerza sus valores y su compromiso con el entorno que le rodea.

2.1.4.- VENTAJAS DEL ABP EN EL DESARROLLO DEL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Partiendo de la definición de ABP, debo considerar que el éxito del aprendizaje se debe al desempeño del trabajo colaborativo desarrollado en el proceso. Este tipo de enseñanza propicia el aprendizaje significativo y perdurable ya que se les permite trabajar en grupo de manera abierta. Además, el hecho de tener la posibilidad de seleccionar como cuestión de estudio temas que les resultan de gran interés y que, a su vez, suelen tener relación con sus propias vidas, facilita que sean considerados aprendizajes novedosos y motivadores para ellos. Con el trabajo colaborativo se fomentan las relaciones sociales entre los alumnos, propiciando una mejora en su rendimiento académico y afianzando la personalidad. (Maldonado, 2008).

Rojas (2005, p.162) menciona los principales beneficios que se pueden conseguir con el ABP, entre los que destacan:

Prepara a todos los escolares para su futuro laboral. Los alumnos se exponen a diferentes competencias y habilidades como por ejemplo tomar decisiones, saber manejar y organizar el tiempo y planear proyectos.

Aumenta la motivación. Con frecuencia los profesores registran mayor asistencia de alumnado a la escuela, mayor participación voluntaria en las clases y mayor disposición para realizar las tareas y ejercicios propuestos. Por lo tanto, se registran menores tasas de ausencia escolar.

Se conecta el aprendizaje que se da en el colegio con la realidad de la propia vida diaria. Los alumnos cuando trabajan mediante proyectos motivadores, retienen más conocimientos y habilidades con conexión para poderlos utilizar en el mundo real. La memoria pierde fuerza en este tipo de aprendizaje.

Aumenta las habilidades sociales y de comunicación.

Desarrolla las habilidades para solucionar problemas. Los estudiantes deben poner en juego para la resolución de los problemas diferentes habilidades, colaboraciones, uso del tiempo, planteamiento de problemas y resoluciones.

Permite ver las conexiones internas que hay entre todas las asignaturas del currículo escolar. Los estudiantes pueden ver y hacer conexión entre varias disciplinas.

Ofrece oportunidades que permiten realizar contribuciones en el colegio y la comunidad. Además, los aprendizajes son duraderos en el tiempo.

Aumenta la autoestima de los estudiantes.

Permite el uso de fortalezas individuales de aprendizaje y sus diferentes enfoques. Es decir, permite que los estudiantes pongan en juego sus habilidades individuales y las usen como medio de ayuda para la consecución del fin último, la resolución del problema.

Ofrece oportunidades de cooperación y colaboración para la construcción de conocimiento. El aprendizaje colaborativo permite compartir ideas, expresar opiniones, negociar posibles soluciones y desarrollar todas las habilidades que son necesarias para un puesto de trabajo.

Figura 1: Beneficios del ABP. Fuente: Rojas (2005, pg.162).

Se favorecen beneficios en el aprendizaje mediante esta metodología a través de una serie de factores, entre los cuales destacamos los que aparecen en la tabla 5, (AGUILAR, 2011).

Tabla 5

Factores que favorecen el ABP. Fuente: Elaboración propia.

FACTORES	
1. Globalización	10. Formación docente
2. Vitalismo	11. Organización
3. Significatividad	12. Participación
4. Aprendizaje mediado	13. Importancia de los preconceptos
5. Comunicación	14. Aprender a aprender
6. Actividad	15. Individualización
7. Atención a la Diversidad	16. Autoevaluación
8. Autoestima	17. Familia
9. Educación en valores	18. Acervo cultural

Podemos resumir el presente apartado indicando que, la utilización de los proyectos implican trabajar de manera integral, motivacional, fortaleciendo a su vez el aprendizaje individualizado de cada alumno, permitiendo explorar las áreas de interés de cada uno y estimulando el trabajo colaborativo.

2.2. PARQUE NATURAL DE CAZORLA, SEGURA Y LAS VILLAS

Para que un profesor desarrolle la metodología propuesta en apartados anteriores y trabaje el tema de las plantas en el entorno escogido consideramos fundamental dar unas breves pinceladas con respecto a este paraje.

El Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas es el espacio natural protegido de mayor superficie de España, declarado en el RD 10/1986 de 5 de febrero. Ocupa una enorme extensión de terreno montañoso, unas 214.300 hectáreas que abarcan los términos municipales de 23 poblaciones de la provincia de Jaén.

Un espacio natural protegido es una zona de tierra o de mar dedicada a proteger la diversidad biológica, además de los recursos naturales y culturales asociados, y gestionada legalmente o por otros medios eficaces. (Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza, 1994 como se citó en Tolón y Lastra, 2008).

Las sierras del Parque Natural están también declaradas como Reserva de la Biosfera desde 1983 por la UNESCO y Zona de Especial Protección para las Aves por la Unión Europea en 1988. (Nieto, 2004, p.16).

Este parque tiene un alto valor ecológico, mediante el cual, realizaremos una pequeña investigación de carácter etnobotánico. Con ello, apreciaremos la Naturaleza en general y la vegetación en particular que la zona encierra y que no conocemos.

2.2.1. EDUCACIÓN AMBIENTAL

Es difícil encontrar una única definición de educación ambiental, dada la diversidad de definiciones y de planteamientos que existen. A continuación, exponemos las definiciones que más nos han llamado la atención, donde partiremos de la propuesta en el Congreso de Moscú:

La educación ambiental (en adelante, EA) se percibe como un proceso permanente en el cual los individuos y la colectividad consiguen conciencia de su medio y logran los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y, también, la determinación que les capacita para actuar, de manera individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales actuales y futuros que puedan surgir (Congreso Internacional de Educación y Formación sobre Medio Ambiente. Moscú, 1987). Esta definición nos explica que el fin que persigue la educación ambiental es impulsar una nueva relación de la sociedad con su alrededor, para proporcionar un desarrollo tanto personal como grupal, más razonable, que garantice la conservación del soporte en el que se sustenta.

Según Otero (como se citó en Cánovas, 2002, p.359) “la Educación Ambiental es el proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con objeto de fomentar las aptitudes y actitudes necesarias para comprender y apreciar las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico”.

Para desarrollar un proyecto relacionado con el medio ambiente, lo primero que debemos de enseñar a los alumnos es a convivir y respetar el entorno natural que les rodea y en el que viven, además de diversos valores sociales. Por ello, deben de aprender a reflexionar sobre sus acciones y tomar conciencia de la importancia de conservar el medio ambiente.

El fin que persigue la educación medio ambiental es llevar a la escuela y a los niños, valores y actitudes en relación al medio ambiente, por ello, es tan importante inculcar a los alumnos estos valores desde temprana edad, ya que son los encargados de fundarlos en su futuro lo mejor posible como ciudadanos (Aramburu, 2000). Además, es cierto, que en edades más tempranas, las correcciones de los hábitos en su formación es más fácil (puesto que no están adquiridos del todo), que la modificación en la edad adulta de hábitos erróneos.

Para conseguir este objetivo, debemos utilizar a la escuela como principal vehículo responsable de transmitir y formar a la sociedad a través de los niños. Tal y como afirma Antón (1998) “La escuela es el mejor vehículo para hacer llegar esta necesaria formación ambiental a toda la sociedad” (p.15).

Además de ser la escuela el principal lugar de aprendizaje, en ella se debe dar ejemplo para concienciar a toda la comunidad sobre la importancia de valorar y respetar el medio ambiente y que adquieran hábitos positivos frente al medio natural que les rodea.

Dicha formación también se puede llevar a cabo directamente en contacto con la naturaleza, al aire libre, teniendo a nuestro alcance los materiales naturales necesarios para trabajar y la sociedad. Las actividades llevadas a cabo al aire libre complementan y enriquecen la labor del aula, a la vez que los niños se motivan y perfeccionan el aprendizaje del concepto medio ambiente a través de la experiencia directa (Gabrielsen y Holzer, 1971).

En la tabla 6 presentamos los principios básicos que se han de tener en cuenta para desarrollar una EA completa, tal y como se indica en el Libro Blanco de Educación Ambiental (1999).

Tabla 6

Principios básicos para tratar la Educación Ambiental. Fuente: Libro Blanco de Educación Ambiental (1999, p.1).

1. Implicar a toda la sociedad.
2. Adoptar un enfoque amplio y abierto.
3. Promover un pensamiento crítico e innovador.
4. Desarrollar una acción educativa coherente y creíble.
5. Impulsar la participación.
6. Incorporar la educación en las iniciativas de política ambiental.
7. Mejorar la coordinación y colaboración entre agentes.
8. Garantizar los recursos necesarios.

Como conclusión, el objetivo principal de la EA es educar al niño adquiriendo conocimientos y responsabilidad llegando a un desarrollo futuro, donde tomarán conciencia de la importancia de la protección y conservación del medio ambiente. No solo se trata de conocer el medio en el que vivimos, además la EA da lugar a la socialización y a la convivencia con el respeto y hermandad.

2.2.2. FUNCIONES Y UTILIDADES DE LAS PLANTAS

Una planta según la UNESCO es un ser orgánico que vive y crece, pero sin mudar de lugar por impulso voluntario.

Según la RAE es un ser vivo autótrofo y fotosintético, cuyas células poseen pared compuesta principalmente de celulosa y carecen de capacidad locomotora.

En el siglo XVIII Carl Linneo (1737), biólogo sueco, creó el sistema taxonómico que conocemos actualmente, un sistema de clasificación basado en la proximidad anatómica, es decir, se clasificaban según las semejanzas que había en las estructuras de los animales y las plantas. Este sistema se organiza en categorías o taxones para clasificar a todos los seres vivos como podemos observar en la figura 2.



Figura 2: Grupos jerárquicos o taxones de clasificación de los organismos. Fuente: Ortega y Fernández,¹ (2017).

¹ Carl Linneo (como se citó en Ortega y Fernández, 2017).

De esta forma, para denominar a las especies se utilizan dos nombres en latín, nomenclatura binomial, el primero representa al género y el segundo hace referencia a la especie.

En 1969, el botánico estadounidense R. H. Whittaker, propuso el esquema de clasificación que reúne a los seres vivos en cinco reinos y que podemos ver en la tabla 7.

Tabla 7

Clasificación de los reinos de los seres vivos. Fuente: Ortega y Fernández², (2017).

MONERA	Se incluyen las bacterias y las cianobacterias.
PROTOCTISTAS	Incluye los protozoos y las algas.
FUNGI (Hongos)	Hongos de diferentes tipos.
METAZOOS (Animales)	Incluye todos los tipos de animales.
METAFITAS (Plantas)	Musgos, helechos y plantas superiores.

En la figura 3 se representa la clasificación de las plantas en función de su grado evolutivo. Dicha clasificación es la que se utiliza en la propuesta del proyecto.

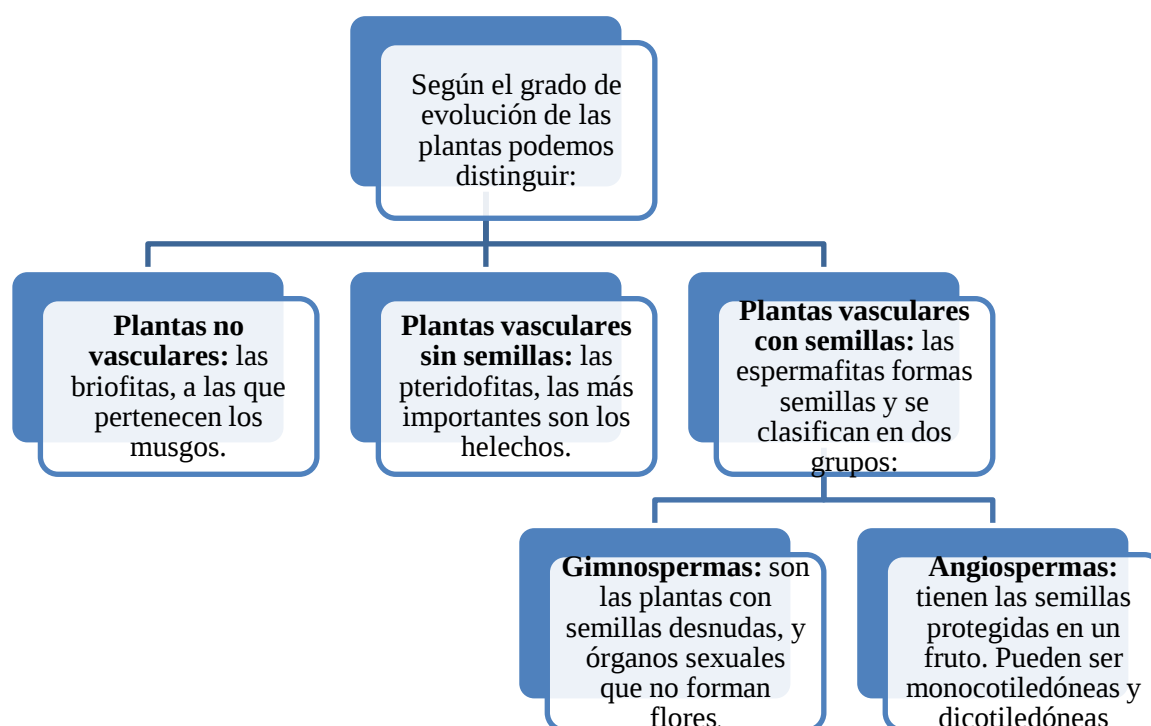


Figura 3: Clasificación de las plantas según el grado de evolución. Fuente: Ortega y Fernández, (2017).

² Whittaker (como se citó en Ortega y Fernández, 2017).

El Parque Natural encierra más de 1.300 especies catalogadas, de las cuales 24 son exclusivas de este territorio. Conoceremos la planta más popular, emblemática y única del Parque Natural, la “violeta de Cazorla” (*Viola cazorlensis*), descubierta en 1902 por Abbé Gandoger, visitando el Jardín Botánico Torre del Vinagre ubicado dentro del mencionado parque (Nieto y Nieto, 2004).

Ávila y Gómez (1990) señalaron que las funciones de las plantas son muy versátiles debido a que no sólo nos suministran alimentos, si no también medicación, combustibles, textiles, decoración y materiales de construcción, además de muchas más cosas presentes en el día a día, de aquí procede la necesidad de su estudio.

La flora de este Parque Natural brilla por la abundancia de especias aromáticas y medicinales que las personas de la tierra siempre han utilizado como por ejemplo: cola de caballo, espliego, mejorana, orégano, poleo, romero, té de roca, tomillo.

2.3. ENTREVISTA:

Mediante una entrevista que exponemos a continuación, hemos tratado de averiguar el uso que los lugareños dan a cada una de las especies que nos muestran de su entorno, prestando mayor atención a las que consideramos como medicinales, explicando el uso para el que utilizan cada una y los beneficios que aportan.

En este apartado hablaremos sobre la entrevista personal realizada a los lugareños de la Sierra de Segura para conocer qué porcentaje de personas utilizan las plantas medicinales que hay a su alrededor y para qué fin son utilizadas. Para ello, nos hemos dirigido a personas de diferentes pueblos de la comarca para realizar entrevistas al azar. En el anexo 1 podemos ver el mapa de los municipios de la Sierra de Segura, a los cuales nos hemos acercado para realizar la entrevista.

La justificación de la presencia de la entrevista va a ser para realizar una indagación en la población, sus conocimientos, para diseñar mejor adaptado al contexto de la propuesta de proyecto. La entrevista es de tipo semiestructurada, mediante la cual hemos planteado a personas del lugar una serie de preguntas específicas, donde se ofrecen diferentes temas a comentar de manera que, cada entrevistado pueda opinar sobre aquellas cuestiones que le interesan, sin limitaciones de tiempo. Este método de entrevista semiestructurada y sin presiones permite una mejor disposición de los informantes, teniendo en cuenta sus realidades (Bisquerra, 2004). Se pueden observar a continuación los distintos ítems orientativos para realizar la entrevista semiestructurada:

Esta investigación va dirigida a personas de la Sierra de Segura, con el fin de averiguar que conocimientos tienen los lugareños entrevistados sobre las plantas medicinales que se encuentran en este entorno y mejorar esta propuesta didáctica incluyendo aquello que les pueda ser de utilidad en el futuro, dada su realidad más inmediata.

Edad:

Sexo:

Estudios:

1. ¿Qué plantas utiliza habitualmente y que uso le da a cada una?
2. ¿Conoce alguna planta medicinal? ¿Con qué fin las utiliza en el caso de ser así?
3. ¿Cree en el beneficio de las plantas medicinales y está convencido de sus propiedades?
4. ¿Qué parte de la planta utiliza?
5. ¿Hay que preparar la planta para poder usarla? (triturarla, congelarla, cocerla...)
6. ¿De qué forma se consume o administra? (en comida, bebida,...)
7. ¿Las plantas medicinales se utilizan como un tratamiento? (durante una semana, 1 día, hasta que cure...)
8. ¿El olor de las plantas motiva a consumir más por ser agradable?
9. ¿Conoce personas que utilicen plantas medicinales? ¿Cuáles y para qué?
10. ¿Dónde obtiene las plantas medicinales?
11. ¿Combina plantas para que los efectos beneficiosos sean mayores?
12. ¿Además de utilizarlas para atender enfermedades, las usa con algún otro fin?
13. ¿Tiene plantas medicinales silvestres sembradas en su jardín? ¿Cuáles? ¿Por qué motivo?
14. ¿Cuenta siempre con plantas medicinales en casa?
15. ¿Además del uso de las plantas medicinales en personas, las utiliza en otros seres vivos como por ejemplo animales, resultando los mismos beneficios?
16. ¿En qué zonas se puede encontrar cada tipo de plantas?
17. ¿Suministra plantas medicinales a vecinos o a familiares? ¿Con qué fin?
18. ¿Se considera un entendido en plantas medicinales en general, o solo de las lugareñas?

La entrevista la hemos realizado a 44 personas de la comarca de la Sierra de Segura mediante la cual, hemos analizado el contenido de las respuestas recogidas a través de porcentajes (anexo 2). Esta entrevista nos ayudó a conocer las plantas medicinales más conocidas y utilizadas por los vecinos en esta comarca. Además, se pueden observar las respuestas y comprobar que casi todos toman y utilizan las mismas plantas medicinales, ya que son las más beneficiosas según ellos para la salud. Los estudiantes del lugar tendrán que conocer esos mismos remedios, esas mismas plantas que, en un futuro, utilizarán e identificarán en el entorno.

3- PROYECTO: ¡Conocemos las plantas de nuestro entorno!

3.1. INTRODUCCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto tiene por título ¡Conocemos las plantas de nuestro entorno!, es un proyecto de aprendizaje e investigación mediante el cual se trabaja la temática del mundo de las plantas, conociendo las propiedades de las mismas y todo el proceso desde que nacen hasta el fin con el que se pueden utilizar para elaborar un producto final.

El objetivo general que queremos conseguir al terminar el proyecto es aproximar al alumnado al medio natural para que adquieran los contenidos del estudio de las plantas de una manera activa, lúdica y divertida, además de fomentar la concienciación de respetar, valorar y cuidar nuestro entorno natural. Para ello se proponen una serie de actividades, las cuales estarán repartidas en varias sesiones que potenciarán las distintas competencias y áreas de conocimiento, además de llegar a una plena interdisciplinariedad educando en valores, desarrollando el proceso de socialización y de autonomía de trabajo en el alumno/a.

El proyecto está diseñado para llevarlo a cabo el alumnado de primer ciclo, concretamente el segundo curso de Educación Primaria del colegio “Sierra de Segura” de Cortijos Nuevos.

3.2. NATURALEZA DEL PROYECTO:

3.2.1. CONTEXTUALIZACIÓN, JUSTIFICACIÓN Y FINALIDAD:

Contextualización:

El proyecto se va a llevar a cabo por los alumnos del colegio de Educación Primaria “CEIP Sierra de Segura”, el cual consta de una línea en educación primaria. Se encuentra en

una pedanía de 900 habitantes llamada Cortijos Nuevos, perteneciente al municipio de Segura de la Sierra de la provincia de Jaén y los habitantes cuentan con una situación económica media.

Durante los últimos años, Cortijos Nuevos ha ido aumentando de población gracias a la llegada de vecinos residentes en la montaña, los cuales se están quedando a vivir en este valle. Además, el número de matriculados en este colegio aumenta por la acogida de los niños de las pequeñas aldeas y cortijos que hay alrededor de esta localidad, asistiendo al colegio en la línea de autobús escolar. También aumenta en la temporada de aceituna donde se multiplica la población con la llegada de temporeros que vienen a trabajar, por ello nos encontramos una diversidad cultural que enriquece al colegio y los cuales son integrados perfectamente en sus aulas.

Esta propuesta educativa va dirigida al segundo curso de Educación Primaria, niños de primer ciclo, es decir, 7-8 años de edad. La clase para la que está diseñado el proyecto está compuesta por 20 alumnos, de los cuales, 12 son niñas y 8 niños. Entre este alumnado, nos encontramos un niño con hiperactividad, una niña con sordera leve y 2 niños de otras culturas. De acuerdo a esto, incluiremos las adaptaciones pertinentes, no teniendo que adaptar el currículo ya que las adaptaciones para estos niños son no significativas. Por tanto, basta que respecto al niño hiperactivo se hagan unos leves cambios como por ejemplo, cambiarle más repentinamente la actividad o el papel que está asumiendo en el grupo para que no se aburra y adoptar una metodología más dinámica. Respecto a la alumna con sordera leve, se le asignará un papel de responsabilidad organizando a su grupo de trabajo para que se implique y esté más motivada y, se le explicará a sus compañeros la importancia que tiene prestarle ayuda para que ella se sienta valorada. Y para los dos niños de otras culturas no hay que realizar ninguna adaptación, solamente estar pendientes de ellos para explicarles lo que no entiendan y que se sientan incluidos dentro del grupo.

La salida didáctica que se llevará a cabo será en un contexto muy aprovechable y privilegiado para las personas que vivimos en él, aprovechando que la provincia de Jaén cuenta con numerosos parques naturales y la biodiversidad que podemos apreciar es considerada como una de las más importantes de España y hasta de Europa.

Saldremos al parque natural de Cazorla, Segura y las Villas, considerado el segundo parque natural más grande de Europa y visitaremos el Jardín Botánico de la Torre del Vinagre y el Río Borosa utilizando estos lugares como recurso natural para realizar las actividades propuestas en el medio que nos rodea.

Los recursos humanos que van a llevar a cabo este proyecto están integrados por el Equipo docente, los guías de la salida didáctica que nos acompañarán durante la visita al Jardín Botánico y el senderismo por el Río Borosa, el conductor de autobús el día de la salida didáctica, dos cocineros del comedor para hacer las tortas de aceite, el público que asista al último día para acercarse al aula ambiental que vamos a crear como producto final del proyecto, la familia y los propios alumnos. Además, el centro cuenta con diferentes dependencias de las cuales utilizaremos el aula de informática para utilizar el ordenador, la propia aula de clase, el laboratorio para realizar jabón casero, la cocina del comedor para realizar tortas de aceite, y un aula para el día final del proyecto. Otros lugares que hará falta visitar para llevar a cabo el proyecto serán: el Jardín Botánico, el Río Borosa y el supermercado donde los alumnos irán acompañados por sus familiares.

Justificación:

El presente trabajo se enmarca dentro del área Ciencias de la Naturaleza, establecido en el Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, BOE del 1 de marzo que establece el currículo y regula las enseñanzas mínimas de Educación Primaria. También se trabaja con el Decreto 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía, BOJA número 50 de 13 de marzo de 2015 y con la Orden de 17 de marzo de 2015 por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía, BOJA número 60 del 27 de marzo de 2015.

El proyecto de aprendizaje está orientado en relación a las propiedades de las plantas y todo lo que tiene que ver con el medio ambiente, puesto que creemos que es un tema importante para que los alumnos lo aprendan ya que vivimos rodeados de naturaleza y no lo valoramos suficientemente debido al poco conocimiento que tenemos de ella.

Es fundamental que los alumnos conozcan todo sobre el entorno que les rodea en el día a día y que no nos paramos a examinar ni pensar el valor inmenso que tiene y la poca importancia que le damos. Los objetivos que se plantean más adelante, se pretenden alcanzar con las actividades programadas a lo largo de todo el proyecto, se quiere conseguir un acercamiento y un conocimiento mayor sobre el medio ambiente por parte del alumnado y la resolución de las inquietudes que les pueda generar este tema, dándoles a conocer lo importante que son las plantas para nuestra supervivencia. De esta manera, fomentaremos la capacidad de observar y experimentar, participando en todas las actividades con el fin de realizar aprendizajes significativos basados en la experiencia de sí mismos.

Para trabajar de manera más divertida y atractiva, se desarrollará una salida didáctica al parque natural de Cazorla Segura y las Villas programada para un día donde realizaremos dos excursiones. En la primera excursión visitaremos el Jardín Botánico de la Torre del Vinagre como actividad educativa, donde conoceremos las plantas autóctonas, sus funciones y las propiedades tan beneficiosas que tienen para el ser humano, además de los distintos fines para los que se pueden utilizar. En la segunda excursión visitaremos el Río Borosa donde se realizará una ruta de senderismo hasta llegar a la central eléctrica, donde a lo largo del camino se realizarán paradas para observar y comentar la flora, disfrutando del medio en el que nos encontramos.

El proyecto será de tipo aprendizaje-investigación, ya que está enfocado a la construcción de conocimientos, el desarrollo de habilidades y además, se aborda una investigación para conocer y comprender algo o resolver un problema planteado, el cual será resuelto por el alumnado.

Además, las familias serán informadas de la salida didáctica mediante una autorización que se le entregará al alumnado dos semanas antes de realizar la actividad, donde se expresa la programación de la salida didáctica y también la petición de colaboración de la familia que quiera participar en el proyecto.

El proyecto consta de 6 actividades conformadas por 17 sesiones que se desarrollarán durante 7 semanas en los meses de Abril, Mayo y Junio, pensado para llevarlo a cabo en primavera y para que el último día donde se expondrá el producto final de todas las actividades coincida con el Martes 5 de Junio, “Día Mundial del Medio Ambiente”.

Finalidad:

Con este proyecto, pretendemos que los alumnos conozcan el mundo tan inmenso que presenta la flora que nos rodea y aprendan las funciones, propiedades y usos de las plantas. También es importante que tengan unos conocimientos generales básicos sobre la flora autóctona de la zona y la que está en peligro de extinción.

Se trabajará con nuestros alumnos mediante un método socioconstructivista (Lev Vigotski: padre del socio-constructivismo quien consideraba que el aprendizaje era un proceso individual mediante el cual se construían los conocimientos a partir de la interacción con la sociedad). Trabajando con este método potenciaremos el aprendizaje significativo a lo largo de toda la vida, donde partiremos de lo que sabe el alumno y se pensará que es lo que se le puede aportar para que mejore o amplíe ese conocimiento previo. Se pretende que los alumnos sean críticos-reflexivos, aprendan a trabajar en equipo, adquieran la habilidad de

comunicarse, sean creativos, autónomos, capaces de solucionar problemas y de tomar sus propias decisiones. Otra de nuestras características del proyecto es que se trabajará por talleres y comunidades de aprendizaje, donde la familia de los alumnos y todo el que quiera podrá participar y cooperar en todo momento en el proceso de desarrollo del proyecto.

Por último, uno de los fines principales que queremos alcanzar es que el alumnado aprecie el cambio tan brusco que existe de trabajar mediante una metodología donde el punto fuerte es el libro de texto, a una metodología donde el punto fuerte y fundamental es el aprendizaje mediante el juego y la diversión. Es decir, pasar de trabajar mediante unidades didácticas a trabajar por proyectos.

Para que nuestros alumnos nos trasmitan su opinión ante este cambio y el docente vea si es cierto que el alumnado se ha percatado del cambio, van a realizar un diario personal de aprendizaje (anexo 3). En este diario, guiándose por unas preguntas, explicarán cómo están viendo el nuevo desarrollo del aprendizaje que están experimentando. Desde nuestro punto de vista éste es un aspecto o característica muy importante y destacable del proyecto.

3.2.2. GANCHO Y PREGUNTA ORIENTADORA:

Pregunta orientadora generatriz de nuestro proyecto:

¿Por qué el reino de las plantas es tan imprescindible para la vida?

GANCHO: Videos educativos sobre las plantas.

En nuestro primer día de clase como actividad introductoria a nuestro proyecto, se expondrán videos educativos a los alumnos con el objetivo de adentrarnos en el mundo de las plantas y tener una idea más aproximada de lo que vamos a trabajar durante el proyecto.

1º VIDEO: Importancia y partes de las plantas

A través del testimonio de una planta los alumnos aprenden que son las plantas, conocen sus partes y conocen las aportaciones de estas al planeta Tierra.

https://www.youtube.com/watch?v=6HTu_HJiIsQ

2º VIDEO: Las plantas: nutrición y fotosíntesis

Se trata de un vídeo que mediante preguntas enseña la nutrición de las plantas y el proceso de la fotosíntesis.

<https://www.youtube.com/watch?v=npNCzchvXTQ>

3º VIDEO: Las plantas: tipos, relación y reproducción

En el siguiente video podemos observar la clasificación de las plantas, sus partes, el proceso de reproducción y conocer como es la función de relación de las plantas

<https://www.youtube.com/watch?v=LLITJRd4EyQ>

Esta actividad consta de una sesión de 50 minutos en la cual los alumnos podrán ver los vídeos y seguidamente rellenarán una ficha (anexo 4) que evaluará la comprensión de los mismos.

3.3. ANÁLISIS CURRICULAR DEL PROYECTO:

En el siguiente epígrafe selecciono las áreas que están implicadas en la realización del proyecto, al mismo tiempo se indican los objetivos y bloques de contenidos que están presentes en la legislación para desarrollar el mismo.

3.3.1. ÁREAS IMPLICADAS DEL PROYECTO:

Las áreas que potencia esta temática son:

- Área de Ciencias de la Naturaleza.
- Área de Ciencias Sociales.
- Área de Lengua Castellana y Literatura.
- Área de Matemáticas
- Área de Educación Artística.

3.3.2. OBJETIVOS Y BLOQUES DE CONTENIDOS

1. Objetivos:

Los objetivos que se quieren conseguir con el desarrollo del proyecto están interrelacionados entre los objetivos propios expuestos anteriormente, con los objetivos generales y los objetivos de etapa en Educación Primaria recogidos en la LOMCE.

- Objetivos generales de etapa:

En este apartado indicamos los objetivos generales de Educación Primaria que se señalan en el **Real Decreto 126/2014, de 28 de marzo**, en los cuales se contemplan los objetivos específicos del proyecto, que indicaremos posteriormente. Hemos sacado de la legislación aquellos objetivos relacionados con el contenido del proyecto y que me propongo conseguir durante el proceso para contribuir al desarrollo de las capacidades del alumnado (anexo 5).

- Objetivos generales de área:

Al no estar concretados los objetivos generales de área en la junta de Andalucía en la LOMCE sigue en vigor el BOJA, por lo tanto, a continuación se expresan los objetivos de las distintas áreas extraídos del **Decreto 97/2015, de 3 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía (BOJA número 50 de 13 de marzo de 2015), y **Orden de 17 de marzo de 2015**, los cuales enfatizan en el desarrollo del proyecto (anexo 6).

- Objetivos específicos:

A continuación proponemos los objetivos específicos del proyecto que, considero, están englobados dentro de los objetivos generales recogidos en la LOMCE, son los siguientes:

1. Mostrar curiosidad por descubrir el proceso de germinación de las plantas y actuar en su conservación.
2. Saber trabajar en equipo para conseguir objetivos comunes.
3. Analizar, interpretar y plasmar la información tomada mediante un mural y exposición que permita al alumnado desenvolverse con autonomía.
4. Demostrar una actitud positiva en el desarrollo de las actividades de forma individual y cooperativa, previniendo cualquier conflicto.
5. Concienciar y transmitir valores con respeto al medio ambiente.
6. Aprender a resolver operaciones de cálculo aplicándolos a la vida real.
7. Apreciar mediante los sentidos, la importancia de la flora para el ser humano.
8. Conocer el entorno natural gracias al contacto directo, relacionándolo con las diferentes áreas implicadas en el proyecto.
9. Utilizar las nuevas tecnologías para el desarrollo de las sesiones.
10. Identificar los usos y propiedades que tienen las plantas medicinales.

2. Bloques de contenidos:

La relación entre los bloques de contenidos y los contenidos por áreas que se van a tratar del **DECRETO 97/2015, de 3 de marzo**, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía, se observan en el anexo 7.

3.3.3. COMPETENCIAS CLAVE Y JUSTIFICACIÓN:

Utilizamos las competencias claves definidas en el **Real Decreto 126/2014, de 28 de marzo**, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria, que tienen

como finalidad relacionar los contextos y los contenidos propios que ha aprendido el alumno para ayudarlo a desarrollarse correctamente y tomar decisiones a lo largo de su vida. Dado el carácter globalizador en el desarrollo del proyecto, se pretenden conseguir las 8 competencias establecidas, poniendo un mayor énfasis en la “competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico”. Estas competencias son:

1. Comunicación lingüística: En esta competencia vamos a trabajar las nociones básicas de la expresión escrita oral, atendiendo a que adquieran un vocabulario específico adaptado a su nivel y una redacción correcta con nivel científico o propio del contenido trabajado, tanto hablado como escrito a lo largo de todo el proyecto. Gracias a esta competencia, el alumnado puede expresar sus pensamientos, opiniones y experiencias vividas, además de dar ideas y tomar decisiones desarrollando la confianza de sí mismo.

2. Competencia matemática y competencias claves en ciencia y tecnología: Con esta competencia, queremos lograr que los alumnos se acerquen e interaccionen con el mundo que les rodea y a su vez, aprender a definir problemas, proponer estrategias, investigar y comunicar resultados. Esta competencia servirá para desenvolverse en la vida diaria. Además, la utilizaremos en las actividades del proyecto en las que se realizan mediciones de tiempo o de masa, como por ejemplo en la actividad para realizar las tortas de aceite.

3. Competencia digital: Trabajaremos la búsqueda, selección y comunicación de la información, además de transformarla en conocimiento mediante las estrategias que se faciliten para llegar a ella y el uso de algunos elementos electrónicos para conseguir desarrollar esta competencia en nuestras aulas. Se conseguirá mediante la realización de todas las actividades llevadas a cabo en nuestro proyecto con la utilización del ordenador en la sala de informática.

4. Aprender a aprender: En el desarrollo del proyecto se fomenta el aprendizaje por descubrimiento, teniendo que investigar y descubrir mediante la experimentación. Con esta competencia, se despierta el interés y la inquietud por descubrir el entorno e interactuar con el medio físico. En este caso será en la salida didáctica donde pondrán en práctica la indagación científica e investigadora construyendo sus conocimientos.

5. Competencias sociales y cívicas: Esta competencia se trabajará a lo largo de todo el desarrollo de nuestro proyecto, con el fin de conseguir que el alumnado aprenda y asimile el trabajo en equipo, la cooperación, la coordinación entre los agentes del grupo, el reparto de las tareas, expresar ideas y escuchar las ajenas, saber comunicarse en distintos contextos de la vida con el fin de conseguir cualquier reto propuesto. Así mismo, aprenderán a desenvolverse en un ámbito compartido, es decir, colectivo.

6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor: Los alumnos adquirirán esta competencia por la cual serán más independientes y autónomos en su proceso de aprendizaje. Propondremos actividades mediante las cuales se exija que los estudiantes sean partícipes de su propio aprendizaje, mediante la resolución de problemas que surjan a lo largo de todo el proyecto.

7. Conciencia y expresiones culturales: Fomentaremos esta competencia en nuestros alumnos con la realización de tareas y actividades en las que haya que comprender y valorar manifestaciones artísticas por medio del dibujo con apoyo de imágenes o figuras representativas, considerándolas parte del patrimonio, por ejemplo en la realización del mural en la primera actividad. Los alumnos mediante esta competencia ponen en práctica la imaginación, la creatividad y la iniciativa, mostrando sus pensamientos y emociones.

3.4. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA SECUENCIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:

3.4.1. TEMAS RELACIONADOS:

A pesar de los contenidos de la ley vigente relacionados con la temática del proyecto, pretendo que los alumnos relacionen y aprendan los siguientes temas que considero importantes y tienen relación con el medio ambiente. Son los siguientes:

1. Aportaciones de las plantas.
2. Alimentación saludable.
3. Actividades económicas que aportan las plantas.
4. Usos y funciones de las plantas.
5. Paisaje de nuestro entorno.
6. Beneficios que supone nuestro entorno al ser humano.
7. Tipos de plantas.
8. Características de las plantas.
9. Experimentación e investigación sobre los productos que se pueden elaborar con la flora del entorno.

3.4.2. DESARROLLO DE LA METODOLOGÍA

La metodología utilizada se deriva de la concepción constructivista del aprendizaje (Ausubel 1983), donde el alumno es el protagonista de su propio aprendizaje, partiendo de los

conocimientos previos que posee y solucionando los problemas nuevos que se presenten. Esta metodología va a consistir en varias sesiones para realizar las actividades.

Será activa, donde los profesores, los alumnos y los familiares participen y colaboren en todo momento para hacer posible y llevar a cabo este proyecto, con el objetivo de involucrarlos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de los alumnos. También será dinámica, divertida, entretenida, lúdica y creativa en el procedimiento de todas las actividades propuestas. Por último será inductiva, donde irá de lo particular a lo general, de las actividades a nuestro objetivo final.

Por otro lado, las actividades se realizarán de manera individual (fichas), de manera colectiva en pequeños grupos de trabajo, (elaboración del jabón) y trabajo en grupo de clase, (puesta en común o debate).

Se trabajará mediante un aprendizaje significativo donde los alumnos aprendan por descubrimiento, siendo críticos y reflexivos en cada una de las actividades que se trabajen en el aula. Se pretende llevar a cabo una metodología globalizadora en la cual el juego sea el papel fundamental del proyecto. Además, se potenciará el trabajo en equipo y se valorará la innovación y la participación del alumno.

Nuestra prioridad es la de propiciar un entorno en el que el alumno muestre interés por participar en un proceso de aprendizaje en el que él es el principal actor.

3.4.3. TEMPORALIZACIÓN:

El proyecto se llevará a cabo en las horas de clase de la asignatura Conocimiento del Medio, excepto la salida didáctica que durará un día entero.

Para realizar el proyecto se emplearán 7 semanas, partiendo en el mes de abril, todo el mes de mayo y finalizando en la segunda semana de junio. Serán 12 días en total de trabajo del proyecto integrado contando con 17 sesiones, incluida una salida didáctica.

El proyecto se compondrá de una, dos o tres sesiones a la semana, según el tipo de actividad. En total serán 6 actividades más el día de fin de proyecto.

Para concluir, justificamos que el proyecto se va a llevar a cabo en la estación de primavera que comienza el 20 de marzo hasta el 21 de junio correspondiendo al Hemisferio Norte de España, y por ello he escogido Abril, Mayo y Junio por ser los meses de floración.

Además, he querido que el día final del proyecto donde se presenten todos los productos finales de las distintas actividades coincida con el 5 de Junio, debido a que es el Día Mundial del Medio Ambiente, designado por la Asamblea General de Naciones Unidas

(ONU), en su Resolución 2994 (XXVII) del 15 de diciembre de 1972, en la Conferencia de Estocolmo.

Como se puede observar en el cronograma que hay a continuación, a cada actividad se le ha asignado un color para poder diferenciar cada sesión (tabla 8).

Tabla 8

Cronograma: distribución de las actividades del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Mes de Abril de 2018						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23 GANCHO INTRODUCTORIO	24	25 ACTIVIDAD 1: SESIÓN 1 Y 2	26 ACTIVIDAD 1: SESIÓN 3	27	28	29
30						
Mes de Mayo de 2018						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	S	D
	1	2	3	4 ACTIVIDAD 2: SESIÓN 1 Y 2	5	6
7	8 ACTIVIDAD 3: SESIÓN 1 Y 2	9	10	11	12	13
14	15	16 TAREA 4: SESIÓN 1	17	18 TAREA 4: SESIÓN 2 Y 3	19	20
21 TAREA 5: SESIÓN 1	22	23	24 TAREA 5: SESIÓN 2	25	26	27
28	29	30 TAREA 6: SESIÓN 1 Y 2	31			
Mes de Junio de 2018						
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	S	D
				1 TAREA 6: SESIÓN 3 Y 4	2	3
4 ACTIVIDAD 3: SESIÓN 3	5 FIN PROYECTO	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
21	22	23	24	25	26	24
25	26	27	38	29	30	

3.4.4. DESARROLLO DE LAS SESIONES:

Gracias a las actividades del proyecto, conseguimos alcanzar los objetivos propuestos en cada actividad aprendiendo los contenidos y desarrollando las competencias básicas.

En el anexo 8 podemos ver la relación que hay en cada actividad con los contenidos de área, las competencias básicas, las sesiones y los objetivos didácticos que se pretenden conseguir al finalizar el proyecto.

La secuenciación y descripción de las actividades que componen el proyecto y que nos permitirán desarrollar los aprendizajes que nos hemos propuesto en los alumnos, vienen explicadas a continuación:

- Debemos de tener en cuenta que para poder realizar la actividad 6, la salida didáctica requiere unos permisos que debemos de cumplimentar. Los pasos a seguir son:
 - 1- Se presenta en el proyecto de centro la salida escolar dentro de un trimestre indicado y fecha aproximada de salida.
 - 2- Este proyecto tiene que aprobarse por los órganos colegiados propios del centro.
 - 3- Una vez que esté aprobado el proyecto de centro en el mismo, se presenta en la delegación de educación donde se tiene que dar el visto bueno ha dicho proyecto.
 - 4- En el caso por parte de la delegación, cuando se haya dado el visto bueno, el centro ya puede proceder a solicitar las autorizaciones a los padres de los niños a los que se dirige dicha actividad.
 - 5- La autorización que se les va a pedir se ajusta al siguiente modelo: (anexo 12).
 - 6- La autorización se tiene que entregar diez días antes de realizar la salida didáctica.
 - 7- En el caso de que algún niño no presente la autorización en la fecha indicada, se dejará en supervisión de algún profesor en el centro.

1ª ACTIVIDAD	PLASMAMOS NUESTRO CONOCIMIENTO
Temporalización	Esta actividad durará 100 minutos, divididos en 50 minutos las dos primeras sesiones realizadas en un mismo día y otros 50 minutos en la tercera sesión un día diferente.
Sesión 1: Lluvia de ideas	Durante 10 minutos se realizará una lluvia de ideas para averiguar los conocimientos previos del alumnado sobre las plantas. Para ello, el profesor preguntará cuestiones para saber los conocimientos y la información que conocen sobre esta temática, y posteriormente trabajar según sus motivaciones e intereses durante el desarrollo. Así conseguiremos hacer una evaluación inicial y partir desde un aprendizaje significativo. Algunas de las preguntas del profesor son: ¿Sabes que son las plantas? ¿Tienes plantas en casa? ¿Dónde viven las plantas? ¿Cuál es la planta que más te gusta? ¿Por qué?
Sesión 2: Búsqueda de la información	Los alumnos se distribuirán en grupos de 5 personas y deberán buscar información relevante acerca de este tema a través de los medios de comunicación (internet, revistas, libros...) La información que deben de recopilar será mediante fotografías de representaciones artísticas de autores conocidos, donde estén representadas imágenes relacionadas con la flora. La búsqueda se podrá iniciar en el aula de informática y completarla en casa con la colaboración de la familia, con el objetivo de hacer partícipe a la familia en el proyecto. A esta sesión le emplearemos 40 minutos en clase.
Sesión 3: Creación de frases originales y exposición de su mural por grupos	Los alumnos contarán con una sesión de 50 minutos para inventarse una pequeña estrofa de cada fotografía que defina la imagen. Con esto queremos trabajar la rima, el número de sílabas que componen los versos y la ortografía. Finalmente, después de recopilar estas imágenes y las frases de éstas, compondrán un mural por grupos de trabajo en una cartulina. Seguidamente, explicarán un poco cada grupo el mural y darán su opinión sobre el trabajo de sus compañeros.
Producto final	Exposición de un mural. Una vez recopilada toda la información, cada grupo de trabajo tendrá que exponerla de manera creativa en un mural y explicarlo brevemente a los demás compañeros con la correcta expresión oral.
Materiales	Ordenador, pendrive, lápices de colores, tijeras, pegamento, cartulina.

2ª ACTIVIDAD	MI MANUALIDAD CASERA
Temporalización	Se compone de 100 minutos, en la cual se desarrollarán las dos sesiones destinadas a esta actividad.
Sesión 1: Investigación y uso de las partes de una planta:	Se hace una pequeña investigación en el aula de informática, durante 30 minutos, sobre cómo realizar el jabón casero. Además, buscarán las distintas partes por la que está compuesta una planta aromática. Esta actividad se realizará por grupos de 5 personas.
Sesión 2: Elaboración de jabón casero de diferentes aromas:	Cada grupo de alumnos deberá de traer de su casa 1 litro y medio de aceite usado, por lo cual, en total serían 6 litros de aceite. A continuación se calculan las cantidades necesarias de los componentes del jabón, utilizando la suma y la medida del peso. A cada jabón le añadiremos un aroma y fragancia distintos y también añadiremos trocitos de planta del mismo aroma, por ejemplo el romero o el aloe vera. Por último, se hará la masa del jabón con todos sus ingredientes y se dejará secar. Lo primero que el profesor debe de hacer es explicar las precauciones a tener en cuenta en esta actividad ya que se trabaja con una sustancia corrosiva como es la sosa cáustica y enseñar a conocer los materiales con los que se va a trabajar en el laboratorio. Los pasos a seguir para que los niños hagan el jabón son los siguientes: Medir 65,5 gramos de aceite de oliva usado en el cazo de porcelana, medir 10 gramos de sosa cáustica sobre un papel en la balanza. A continuación se miden 60 centímetros cúbicos de agua en una probeta. Por último, se vierte el aroma y los trocitos de romero, se añade una pizca de sal y se remueve todo con una varilla de vidrio hacia el mismo sentido hasta obtener una pasta espesa con una consistencia y textura similar a la del yogur cremoso. En este momento se vierte la pasta en un molde y se deja solidificar varios días. Pasado este tiempo se retira el molde, envolveremos el jabón con plástico decorativo y estará listo para usar. (Además de añadir aromas como romero, aloe vera o cualquier tipo de plantas aromáticas que aporten olores agradables, también se puede teñir con un colorante del color que más les guste, con el fin de personalizar el jabón y de aportarle sustancias beneficiosas para la piel como por ejemplo: si se añade aloe vera se obtendrá jabón que cicatriza heridas a la vez que hidrata la piel). Esta actividad se realizará en los 70 minutos restantes y siempre con la vigilancia y ayuda de un adulto, para ello contamos con la colaboración de algunos familiares.
Producto final	Mercadillo del jabón: Expondrán los alumnos la elaboración de sus productos el ultimo día de clase, en la exposición del producto final de nuestro proyecto, donde el colegio abrirá sus puertas para poder visitar este mercadillo y comprar los jabones. El dinero recaudado será un donativo destinado a la ayuda y conservación del medio ambiente. Cada grupo expondrá su experiencia y la composición de sus jabones.
Materiales	Aceite usado, sosa cáustica, diferentes aromas, plantas aromáticas, agua, lápiz, papel, plástico decorativo, colorante, cazo de porcelana, vara de vidrio, cucharilla, balanza electrónica, probeta y moldes.

3ª ACTIVIDAD	PLANTAMOS SEMILLAS
Temporalización	Esta tarea comprende 100 minutos. 50 minutos se emplearán en la realización de la primera sesión y los otros 50 minutos irán destinados a la segunda sesión, realizándose el mismo día las dos sesiones. La tercera sesión se realizará el último día del proyecto y a lo largo de la jornada escolar.
Sesión 1: Conocemos el crecimiento de las plantas	Esta actividad requiere de 50 minutos. Antes de realizar la actividad, se necesita saber que necesita una planta para poder vivir. Para ello, se le realizará al alumnado una serie de preguntas para debatir con toda la clase, de esta manera conocerán las nociones básicas del crecimiento de una planta llegando entre todos a una conclusión. Las preguntas que se plantean se pueden ver en el anexo 9.
Sesión 2: Germinación de semillas	Esta sesión consiste en plantar legumbres en clase, y gracias a la observación durante el crecimiento de las plantas podremos conocer el proceso de germinación. A continuación dentro de tres cajas de zapatos se hará un pequeño laberinto, pegando trozos de cartón a las paredes de las cajas y realizaremos un agujero en la parte superior para comprobar si la planta busca la luz al crecer. Se introduce algodón humedecido con agua en un vaso de plástico y se colocan cuatro semillas de una legumbre esparcidas y pegadas a la pared del vaso para poder ver la evolución de su crecimiento, por encima se cubren de nuevo con algodón húmedo. Se realiza la misma operación en los otros dos vasos con las semillas de las legumbres restantes. Dentro de cada caja se coloca un vaso distinto con el nombre del tipo de semilla que hay dentro. Solamente se destapará la caja para regar periódicamente y así se conseguirá que se mantengan en condiciones óptimas de humedad, aprovechando este momento para tomar anotaciones en la ficha (anexo 10). Las cajas se quedarán en el rincón del final de la clase para que los alumnos puedan regarlas y tomar anotaciones los días que sea necesario. La germinación de semillas se realizará en una sesión de 50 minutos pero el crecimiento de las plantas tendrá lugar a lo largo de dos semanas, hasta el día de fin de proyecto donde se haga la puesta en común para explicar las anotaciones que se han percibido. Los alumnos realizarán fotografías de todo el proceso.
Sesión 3: Crecimiento de mi planta	En esta sesión los alumnos mostrarán sus plantas, las fotografías tomadas en el proceso de germinación y desarrollarán las anotaciones que hayan tomado del crecimiento durante las dos semanas que han estado cuidándolas. Explicarán como las han cuidado, como han ido creciendo, que necesitan para vivir y la diferencia que se puede percibir entre ellas. En conclusión, deducen los resultados que han experimentado. Los alumnos se podrán llevar sus plantas a casa una vez terminado el día escolar. Esta sesión se desarrolla el día 5 de Junio junto a todos los productos finales de las variadas actividades.
Producto final	Mis propias plantas
Materiales	Vasos pequeños de plástico, lápiz, regla, tres cajas de zapatos, botella, termómetro, tijeras, algodón, agua y semillas (garbanzos, lentejas y habichuelas).

4ª ACTIVIDAD	RECONOZCO A TRAVÉS DE MIS SENTIDOS
Temporalización	La cuarta actividad está compuesta por 150 minutos que serán empleados de la siguiente manera: todas las tareas tendrán la misma duración, es decir, 50 minutos, desarrollándose la segunda y la tercera en un mismo día, y la primera en un día diferente. En todas las sesiones trabajarán por pequeños grupos de 5 personas y el profesor servirá de guía en todas ellas.
Sesión 1: Observación de las plantas	Los alumnos deberán de realizar esta sesión mediante una búsqueda por internet en la biblioteca del centro, donde buscarán las siguientes plantas medicinales (romero, tomillo, manzanilla y orégano) para ver las características físicas de cada una y conocer sus propiedades. En esta sesión conoceremos las plantas a través de la vista. En un rincón al final de la clase habrá preparado un lugar para la manipulación, observación y experimentación de las plantas donde estarán colocadas cuatro cajas de plástico, cada una con una muestra real de cada planta y 4 tarjetas de cartulina con el nombre de cada una. Los alumnos tendrán que colocar cada tarjeta en la caja que le corresponda relacionando la palabra con la fotografía según lo aprendido en su búsqueda, debatiendo las decisiones con los compañeros y dialogando lo que hemos observado.
Sesión 2: El olor y manipulación de las plantas:	Trabajaremos las plantas a través del olfato. Primero se olerá cada tipo de planta para relacionarla con su nombre y después habrá que distinguirlas por su olor con los ojos tapados. Posteriormente, se aprende a hacer colonias de distintos aromas utilizando el romero, el espliego y la lavanda. El proceso para realizar la colonia es: colocar un puñado de romero desmenuzado en la botella y añadir el alcohol. Las otras dos colonias se realizan mediante el mismo procedimiento. En tres días estarán listas las colonias de plantas aromáticas para usarlas. Además, se trabajará mediante el tacto con el fin de discriminar texturas y clasificar formas, tamaños y colores. Los niños deben traer a clase diferentes elementos de la naturaleza como por ejemplo variedad de hojas, flores, semillas, frutos, tallos y raíces. Estos elementos se analizarán para averiguar que textura presenta y la diversidad de colores que los caracteriza.
Sesión 3: El sabor de las plantas y sonido de la naturaleza:	Para la realización de esta sesión, utilizaremos las plantas para hacer infusiones, las cuales tomamos por su gusto exquisito y además sirven para paliar dolencias. Los alumnos identificarán las plantas por su sabor utilizando el sentido del gusto y conocerán otra utilidad más de éstas. Además, explicaremos en cada una de ellas los beneficios que aportan a la salud. Para terminar, se sientan todos los niños en el suelo, donde podrán relajarse escuchando el sonido de la naturaleza mediante un audio que será reproducido en el ordenador de clase. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=ivDcsqJlmeo . A la vez escucharán una meditación de relajación (anexo 11). Al terminar, los alumnos explicarán sus impresiones y sus sentimientos.
Producto final	Rincón de los sentidos
Materiales	Plantas medicinales (romero, espliego y lavanda), cajas de plástico, tarjetas de cartulina, vasos de plástico, sobres de infusiones, termo con agua caliente y ordenador (audio).

5ª ACTIVIDAD	LA RECETA DE LA ABUELA
Temporalización	En esta actividad se emplearán 100 minutos, donde 50 de ellos serán para la primera parte y por tanto, para la primera sesión y los otros 50 minutos restantes, se emplearán en la segunda parte que corresponde a la segunda sesión de esta actividad. Se emplearán dos días distintos, uno para cada una de las sesiones.
Sesión 1: Buscar e investigar los ingredientes de las tortas de aceite.	Contamos con una sesión de clase para que nuestros alumnos busquen por internet en la clase de informática la receta y los ingredientes para hacer una torta de aceite. Aprenderán que especias podemos echar a la comida. Cada grupo, de 5 alumnos, tendrá que calcular la cantidad de cada ingrediente que haya que añadir. Utilizarán un pequeño peso para medir las cantidades y aprenderán lo que es una receta. El profesor intervendrá en esta sesión para explicarles las cantidades de medición, en este caso el litro y el kilo. También tendrán un concepto básico de las mediciones de tiempo y las temperaturas básicas mediante el horno donde van a hacerse sus tortas (minutos y grados centígrados).
Sesión 2: Comprar los ingredientes y hacer pequeñas tortas de aceite.	Los alumnos traerán los alimentos necesarios comprados en el supermercado donde irán acompañados de sus familiares. En esta sesión de 50 minutos aproximadamente, los alumnos adquirirán la competencia relacionada con las medidas monetarias. En clase trabajaremos sobre el ticket de la compra que se ha realizado previamente, analizaremos las distintas compras y nos aseguraremos de que nuestros alumnos han aprendido un poco más sobre las monedas y los billetes. Comenzaremos a hacer las mezclas necesarias para conseguir nuestra torta de aceite, una torta por alumno. Esta sesión se realizará en el comedor del colegio, para estar cerca de la cocina donde necesitaremos el horno para cocer nuestras tortas. Finalmente, degustarán las tortas en la hora del recreo y podrán opinar sobre lo que les ha parecido ese sabor y el trabajo que conlleva.
Producto final	Tortas de aceite.
Materiales	Ingredientes para realizar las tortas de aceite, horno de la cocina del comedor, cronómetro, utensilios de cocina, ordenadores, peso, sistemas de medición.

6ª ACTIVIDAD	SALIDA DIDÁCTICA A CAZORLA
Temporalización	Esta última tarea se compone de 100 minutos (dos sesiones seguidas) empleados en clase y sumados al día entero de la salida didáctica en Cazorla. Es decir, la primera y la segunda actividad, en Cazorla, se realizarán en un mismo día. Sin embargo, la tercera y cuarta actividad se desarrollarán en clase durante 100 minutos. El profesor dará unas pequeñas explicaciones sobre el recorrido de nuestra salida didáctica antes de salir.
Sesión 1: Visita al Jardín Botánico de la Torre del Vinagre	Se les avisará a los padres del día de la salida para que nos acompañen y para que se impliquen en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niños. En esta visita los alumnos apreciarán los distintos tipos de plantas que hay en el Jardín Botánico de la Torre del Vinagre, los usos que tienen en la vida diaria (por ejemplo: productos cosméticos, culinarios, etc.) Ellos mismos podrán comprobar la variedad de vegetación por la que estamos rodeados y con la que vivimos diariamente y se mencionarán algunas de las características de cada una mediante un guía que nos servirá de ayuda en esta visita. Aquí podrán realizar las preguntas que les interesen a expertos de la flora del entorno. También podrán llegar a comprender el inmenso valor que tiene la flora en sí, ya que se utiliza para muchas cosas y todas las partes de las plantas se aprovechan para alguna función. Los alumnos deberán de realizar fotografías mediante todo el recorrido de la visita guiada por el jardín para conseguir el producto final de esta tarea.
Sesión 2: Visita al Río Borosa	A continuación, visitaremos el Río Borosa de Cazorla para que los alumnos comprueben por ellos mismos la variedad de vegetación que podemos encontrar y los lugares donde crecen algunos tipos de plantas que hemos visto en el jardín botánico. Sabrán como apreciar todo el recorrido que debe de pasar este ser vivo, desde su recolección hasta el fin con el que se utilizará. Todo lo que es imprescindible para el crecimiento de una planta será explicado mediante la observación de la luz, el agua, la tierra, etc. Además se hablará del coste económico y las actividades comerciales que esto conlleva. Recordaremos que todos los alumnos deben de hacer varias fotografías para conseguir el producto final de la tarea.
Sesión 3: Plasmar lo aprendido	En esta sesión de 20 minutos, los alumnos tienen que dibujar la planta que más le haya gustado y explicar con qué fin se puede utilizar esta planta, por ejemplo uso cosmético o para hacer papel.
Sesión 4: Unión de todas las fotografías.	En esta actividad de 80 minutos de clase, pretendemos que los alumnos recopilen todas las fotografías hechas en la salida didáctica. Se realizarán por grupos de trabajo de 5 alumnos y consistirá en componer una presentación donde se aprecien las fotos del grupo y donde podrán expresar en pocas palabras sus experiencias y el recorrido a lo largo de la salida didáctica. Contestarán a las siguientes preguntas: ¿Qué os ha parecido esta experiencia? ¿Qué has aprendido nuevo sobre la vida de las plantas?
Producto final	Secuencia de fotografías mediante un PowerPoint, las cuales se sacarán a la luz el día de fin de curso.
Materiales	Proyector, ordenador, cámara de fotos, autorizaciones para la salida didáctica.

3.5. PRODUCTO FINAL:

El producto final de nuestro proyecto se conseguirá a través de todos los pequeños productos intermedios que se desarrollan a lo largo de las actividades, dando lugar a la realización de una feria ambiental, el día 5 de Junio, por ser el Día Mundial del Medio Ambiente.

Esta feria consistirá en montar varios stand donde el equipo del centro, los alumnos de todos los cursos y los familiares de los alumnos puedan apreciar un breve recorrido del desarrollo de todo el proyecto. En estos stand podremos observar los resultados que hemos obtenido con las actividades de nuestro proyecto, como son: los murales realizados en la primera actividad, el mercadillo de los jabones caseros aromatizados, las plantas que se han conseguido de la tercera actividad, muestras para conocer las plantas a través de los sentidos mediante un juego, imágenes de nuestras tortas de aceite y las secuencias fotográficas realizadas en la salida didáctica.

Todo se podrá ver en el aula que hemos dado por nombre “aula ambiental”. La podrá visitar todo el colegio y las familias el día 5 de Junio de 10:00 horas a 14:00 horas.

3.6. EVALUACIÓN:

La evaluación nos indica al inicio, durante y al final del proceso de aprendizaje si se están consiguiendo o se han cumplido los resultados mediante los objetivos que nos hemos propuesto conseguir, además es una herramienta de oportunidad de cambio a la mejora y la perfección de todo proyecto educativo. Para evaluar emplearemos técnicas mediante una observación directa, registro de anécdotas y varios instrumentos evaluativos dependiendo del objetivo que se quiere conseguir en cada actividad.

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

Los instrumentos de evaluación son variados mediante los que evaluaremos todo el proceso del proyecto según lo que requiera cada actividad.

En el gancho evaluaremos con una ficha donde se recoja la comprensión y la atención del video educativo por parte del alumno (anexo 4). Para la primera actividad evaluaremos con varias preguntas que servirán de evaluación inicial y mediante una rúbrica para evaluar el mural. (anexos 9 y 13). Y en la tercera actividad se evaluará de manera conductual y procedimental y mediante una lista de control que se le pasará al alumno para su autoevaluación (anexo 15).

Menos en la actividad gancho y la primera y tercera actividad, las demás a parte de algún instrumento específico que requiera la actividad, utilizaremos como elemento de autoevaluación por parte del alumno/a un diario de aprendizaje personal (anexo 3). El alumnado realizará, en un cuaderno o libreta, un escrito donde cuente todo lo que ha ido haciendo día a día a lo largo del desarrollo de nuestro proyecto. De esta manera, al finalizar el proyecto, cada alumno nos entregará su diario de aprendizaje y nos servirá de gran ayuda para evaluarlo. Así, el alumno se evaluará a si mismo durante todo el proceso en el que se desarrolla el proyecto que va a realizar y por otra parte, el equipo docente podrá ver cómo ha ido evolucionando. Evaluaremos de manera observacional y por un registro de anécdotas (anexo 14) por parte del profesor, donde se cogerán los datos pertinentes, novedosos, interesantes y llamativos que al docente le interese anotar de cada uno de los alumnos. De esta manera, evaluaremos de manera observacional, conductual, procedimental y comportamental sobre todo en la salida didáctica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para finalizar y evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se evaluarán los criterios de evaluación a través de una rúbrica (anexo 16), para comprobar si se han conseguido los objetivos planteados en el proyecto.

4. CONCLUSIONES

La elección por este tema fue la curiosidad de conocer esta nueva metodología y conocer su utilización en el aula de primaria. Por ello, mi motivación fue averiguar cómo se puede trabajar totalmente diferente a como se trabaja en la mayoría de centros educativos, solamente mediante libros.

Es cierto que en clase alguna vez hemos hecho un proyecto, pero los proyectos realizados se hacían de manera aislada y puntual, sin haber interrelación con las demás áreas y asignaturas. En la carrera he tenido una asignatura llamada “Proyectos integrados” y ello me animó a realizar este TFG, investigar y conocer de primera mano cómo se realiza un proyecto de estas características y profundizar en esta enseñanza aún desconocida en la mayoría de colegios de la provincia de Jaén.

He querido proponer un proyecto basado en la observación, la experimentación y la reflexión acerca del mundo de las plantas vinculado al entorno más próximo del alumnado, desde un enfoque significativo y global, para dar respuestas a muchas cuestiones que siempre

nos hemos planteado. Del mismo modo, se trabaja descubriendo la realidad estando en contacto con nuestra propia naturaleza y respetando siempre el ritmo de aprendizaje de cada alumno. La entrevista realizada nos ha marcado las pautas de contenidos a trabajar dentro del proyecto.

Debo de resaltar a la hora de realizar un proyecto como el que expongo en este TFG, la importancia e implicación de las familias y el gran papel que juegan dando el pleno consentimiento en las actividades a realizar y la participación activa a lo largo de todo el proyecto para ayudar a sus hijos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Después de terminar este trabajo, considero que he conseguido lograr todos los objetivos que propuse al principio. He conocido las ventajas de trabajar con la Metodología de Proyectos en un aula de primaria, ofreciendo al alumnado una enseñanza individualizada en función de su ritmo de aprendizaje e intereses.

Además, las competencias indicadas en la Guía Docente del TFG de Educación Primaria que ha de desarrollar un maestro, considero que he alcanzado la mayoría durante el desarrollo del proyecto. He adquirido los conocimientos dentro del aula a lo largo de la carrera y los he podido relacionar en la práctica mediante los dos prácticum, también he podido participar en las actividades docentes a la vez que he aprendido a actuar y reflexionar ante las mejoras en los distintos ámbitos de actuación que se han establecido en el centro durante mi estancia allí.

A pesar de dedicar muchísimas horas y sentir malestar al ver que no avanzaba con el TFG, ahora después de varios meses y ya terminado, estoy muy satisfecha con el trabajo realizado y el aprendizaje adquirido a lo largo de todo el proceso.

En este momento, considero que estoy capacitada para trabajar mediante proyectos en mi futuro profesional, siendo para mí la mejor forma de acercar al alumnado hacia el aprendizaje, gracias al propio interés del alumnado que será el que, mediante el método científico, construya sus propios conocimientos.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Aguilar, B. (2011). *Por proyectos*. Madrid, España: Anaya.

Amor, A., García, M. T. (2012). Trabajar por proyectos en el aula. *Reladei*, 1(1), 127-154.

Recuperado de <http://redaberta.usc.es/reladei/index.php/reladei/article/viewFile/20/pdf>

Antón, B. (1998). *Educación ambiental: conservar y mejorar el medio ambiente*. Madrid,

- España: Editorial Escuela Española
- Aramburu, F. (2000). *Medio ambiente y educación*. Madrid, España: Editorial Síntesis
- AUSUBEL, D.P. ; NOVAK, J.D. y HANESIAN, H. (1983). *Psicología educativa : un punto de vista cognoscitivo*. México, Editorial Trillas. Traducción al español, de Mario Sandoval P., de la segunda edición de *Educational psychology : a cognitive view*. Recuperado de: <https://www.if.ufrgs.br>
- Ávila, M. y Gómez, M. (1990). *Naturaleza abierta. El mundo vegetal*. Madrid: Bruño.
- Bisquerra, R (2004). *Metodología de la investigación educativa*. La Muralla: Madrid.
- Cánovas, C. (2002). Educación ambiental y cambio de valores en la sociedad. Crónica bibliográfica. *Observatorio medioambiental*, 5, 357-364. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/OBMD/article/viewFile/OBMD0202110357A/21787>
- DECRETO 10/1986, de 5 de febrero, por el que se declara el Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas. (BOJA número 22 del 15 de marzo de 1986). Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/boja/1986/22/d1.pdf>
- DECRETO 97/2015, de 3 de marzo, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Primaria en Andalucía. (BOJA número 50 de 13 de marzo de 2015). Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/descargasrecursos/curriculo-primaria/pdf/PDF/textocompleto.pdf>
- El sonido de la naturaleza (Productor). (2006). *Música de relajación* [YouTube]. De <https://www.youtube.com/watch?v=ivDcsqJlmeo>
- Fernández, R.D. (2012). Algunas reflexiones sobre la clasificación de los organismos vivos. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, 19(3), 883-898. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/3861/386138065006.pdf>
- [Fotografías de la Agencia Sanitaria Alto Guadalquivir]. (Mapas de la Sierra de Segura. 2017). Archivos fotográficos de la Sierra de Segura. Imágenes de Google.
- Gabrielsen, M y Holzer, C. (1971). *Educación al aire libre*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Troquel.
- Izquierdo, P. (04 de abril de 2014). Enseñanza directa y tradicional vs Aprendizaje basado en Proyectos (ABP) [Mensaje en un blog]. Recuperado de <https://ididac.wordpress.com/2014/04/04/ensenanza-directa-y-tradicional-vs-aprendizaje-basado-en-proyectos-abp/>
- La Eduteca. (Productor). (2013). *La Eduteca – Las plantas: nutrición y fotosíntesis*. [YouTube]. De <https://www.youtube.com/watch?v=npNCzchvXTQ>

- La Eduteca (Productor). (2013). *La Eduteca – Las plantas: tipos, relación y reproducción*. [YouTube]. De https://www.youtube.com/watch?v=6HTu_HJiIsQ
- La Cueva, A. (1998). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? *Revista Iberoamericana de Educación*, (16), 165-187. Recuperado de https://docs.google.com/file/d/0B_dtKJHJQ43HRjRleEFZZmNXdjg/view
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. *Laurus*, 14(28), 158-180. Recuperado de <http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/35817812/abp.pdf>
- Martí, J., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/215/21520993002.pdf>
- MEC. (2013). Ley orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. Ministerio de Educación y Ciencia (2006). Recuperado de: <http://www.boe.es/boe/dias/2013/12/10/pdfs/BOE-A-2013-12886.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2014). Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria (BOE del 1 de marzo). Recuperado de: <https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf>
- Ministerio de Medio Ambiente (1999). *Libro Blanco de Educación Ambiental en España*. Recuperado de http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm7-13510.pdf
- Nieto, R y Nieto, J.M. (2004). *La guía de flora y fauna del Parque Natural de las Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas*. Jaén, España: Ediciones R. Nieto
- ORDEN de 17, de marzo de 2015, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Primaria en Andalucía. (BOJA número 60 del 27 de marzo de 2015). Recuperado de: http://www.juntadeandalucia.es/boja/2015/60/BOJA15-060-00134-5243-01_00066439.pdf
- Ortega, L.P. y Fernández, J.L. (2017). Clasificación de los seres vivos. Los 5 reinos. Ministerio de Educación y Ciencia. Recuperado de: http://roble.pntic.mec.es/lorg0006/dept_biologia/archivos_texto/primer_t2_reinos.pdf
- Páez, J. (Mayo de 2009). El Constructivismo Social: la lección de Lev Vigotsky. *El Comercio*. Recuperado de http://educacion.elcomercio.com/nv_images/secciones/educacion/revista206/P4.pdf
- Pastenes, F. (Productor). (2015). *Importancia y partes de las plantas*. [YouTube]. De

https://www.youtube.com/watch?v=6HTu_HJiIsQ

Real Academia Española. Definición de planta. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de

<http://dle.rae.es/srv/fetch?id=TKGNG6k>

Rebollo, S. (2009). Aprendizaje basado en proyectos. *Innovación y experiencias*

educativas, 24, 1-5. Recuperado de http://www.csi-csif.es/andalucia/modules/mod_ense/revista/pdf/Numero_24/SONIA%20_REBOLLO%20ARANDA_1.pdf

Tolón, A., Lastra, X. (2008). Los espacios naturales protegidos. Concepto, evolución y

situación actual en España. *M + A. Revista electrónic@ de Medioambiente. UCM.* 5, 1-25. Recuperado de: <https://www.ucm.es/data/cont/media/www/pag-41228/ART%20A.TOLON%20X.%20LASTRA.pdf>

UNESCO. (1987). *Congreso internacional UNESCO-PNUMA sobre la educación y la*

formación ambientales. Elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación y formación ambientales para el decenio de 1990. Recuperado el 23 de junio de 2014 de: <http://unesdoc.unesco.org/images/0007/000750/075072sb.pdf>

UNESCO. Definición de planta. Recuperado el 25 de Junio de 2017, de

<http://definicion.de/planta/>

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Mapas del entorno más próximo: los municipios de la Sierra de Segura.....	47
ANEXO 2: Resultados de la encuesta.....	48
ANEXO 3: Diario de aprendizaje personal del alumno.....	56
ANEXO 4: Ficha para la comprensión de los vídeos.....	57
ANEXO 5: Objetivos generales de etapa.....	58
ANEXO 6: Objetivos generales de área.....	59
ANEXO 7: Bloques de contenidos relacionados con Ciencias de la Naturaleza.....	61
ANEXO 8: Relación de contenidos, competencias, sesiones y objetivos de cada actividad..	64
ANEXO 9: Preguntas para conocer el crecimiento de las plantas.....	70
ANEXO 10: Registro del crecimiento de las plantas.....	71
ANEXO 11: Relato meditación.....	72
ANEXO 12: Autorización a los padres para la salida didáctica.....	73
ANEXO 13: Rúbrica sobre la exposición del mural.....	74
ANEXO 14: Registro de anécdotas.....	75
ANEXO 15: Lista de control.....	76
ANEXO 16: Rúbrica para evaluar los criterios de evaluación.....	77
ANEXO 17: Índices de Tablas y Figuras.....	78

Anexo 1: Mapas del entorno más próximo: los municipios de la Sierra de Segura.

En el primer mapa podemos observar donde se encuentra ubicada la Sierra de Segura dentro de la provincia de Jaén.



En este segundo mapa se diferencian los distintos municipios de la Sierra de Segura.

Anexo 2: Resultados de la encuesta.

Con la finalidad de saber el conocimiento que tienen los lugareños de la Sierra de Segura sobre las plantas medicinales que se encuentran en su entorno, se ha realizado una encuesta abierta mediante entrevista personal con una parte representativa de esta población.

Los pueblos que se han recorrido para la recogida de información son: Arroyo de Ojanco, Beas de Segura, Benatae, Génave, Hornos de Segura, La puerta de Segura, Orcera, Puente de Génave, Santiago Pontones, Segura de la Sierra, Siles, Torres de albanchez y Villarrodrigo.

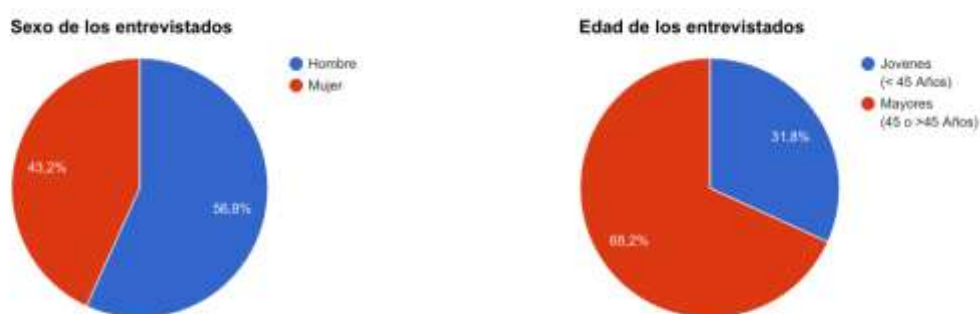
La encuesta ha estado formada por un total de 18 preguntas, todas ellas con preguntas abiertas en donde se han cogido todo tipo de respuestas así como también comentarios anexos que querían hacer los entrevistados de las mismas.

En esta encuesta han participado un total de 44 personas, todas ellas elegidas al azar; de las cuales un 43,18% eran mujeres y un 56,82% hombres.

Sexo	Hombre	Mujer	Total
Entrevistados	25	19	44
Porcentaje	56,82%	43,18%	100%

Las edades de los encuestados han estado clasificados en Jóvenes (31,82%) y Mayores (68,18%). En donde se entendía como joven cualquier entrevistado que tuviera una edad inferior a los 45 años y Mayor aquellos que tenían 45 o más de 45 años.

Edad	Jóvenes (< 45 años)	Mayores (45 o más años)	Total
Entrevistados	14	30	44
Porcentaje	31,82%	68,18%	100%



Una vez recopilado y analizado los datos, lo primero que destacamos de los resultados obtenidos es que la mayor parte de los entrevistados, exactamente un 95,45%, tiene conocimiento y reconoce haber utilizado al menos una planta medicinal. La totalidad de las mujeres tanto jóvenes como mayores que se han entrevistado coincide en haber utilizado plantas a lo largo de su vida. Lo mismo ocurre con los hombres excepto en un 4,54% de los mismos que expresan no recordar haber utilizado ninguna nunca, los cuales se caracterizan por ser jóvenes.

De los entrevistados, aquellos que pertenecen a poblaciones con menos de 1500 habitantes tienen un conocimiento muy amplio de plantas medicinales y reconocen que es su primera opción ante la mayor parte de las dolencias que padecen. No ocurriendo lo mismo con aquellos entrevistados que son de poblaciones con más de 1500 habitantes, este grupo aun cuando también tiene un conocimiento plenamente considerable sobre las plantas medicinales y su uso, reconoce que el uso que hacen de las plantas medicinales es prioritario solamente en algunas ocasiones.

Conocen alguna planta medicinal			
Si (42) 95,45 %		No (2) 4,55 %	
Hombres (23) 52,27 %	Mujeres (19) 43,18 %	Hombres (2) 4,55 %	Mujeres (0) 0%
Jóvenes (12) 27,27 %	Mayores (30) 68,18 %	Jóvenes (2) 4,55 %	Mayores (0) 0%

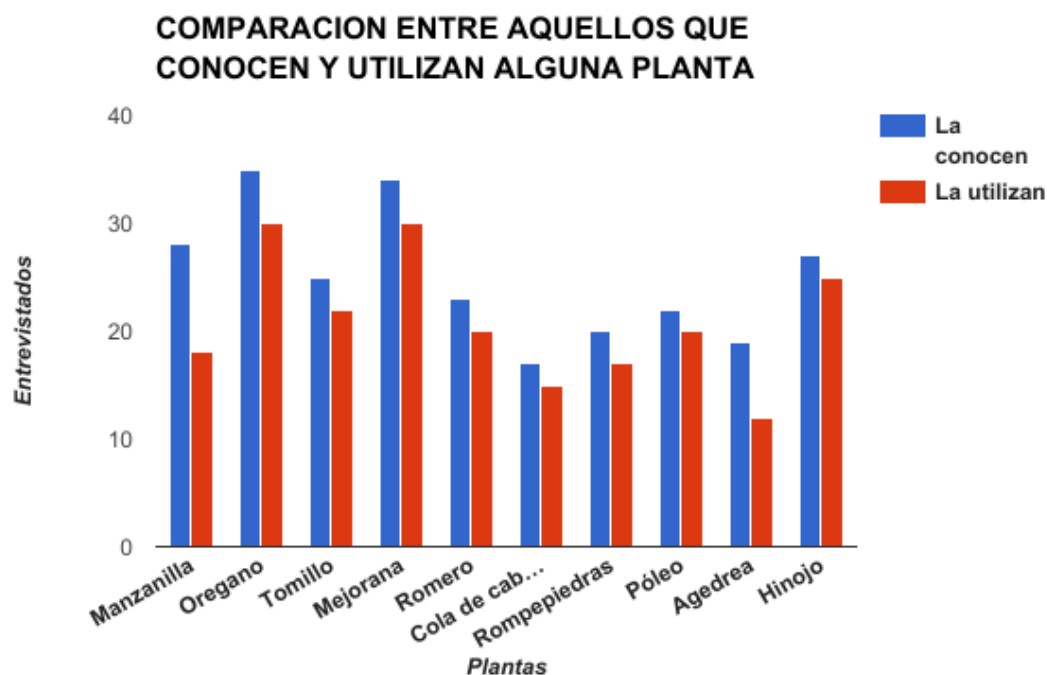
Han utilizado alguna planta medicinal			
Si (42) 95,45 %		No (2) 4,55 %	
Hombres (23) 52,27 %	Mujeres (19) 43,18 %	Hombres (2) 4,55 %	Mujeres (0) 0%
Jóvenes (12) 27,27 %	Mayores (30) 68,18 %	Jóvenes (2) 4,55 %	Mayores (0) 0%

Entre las plantas medicinales reconocidas están: Manzanilla, Orégano, Tomillo, Mejorana, Romero, Cola de caballo, Rompepiedras, Poleo, Ajedrea e Hinojo; de entre las cuales la que más reconocimiento tiene es el Orégano (al menos el 79,54% de los encuestados la conoce) y la que menos reconocimiento es la Cola de caballo cuyo reconocimiento entre los encuestados no supera 38,63%.

Plantas		La conocen		La utilizan	
Manzanilla		28	63,63%	18	64,28%
Orégano		35	79,54%	30	85,71%
Tomillo		25	56,81%	22	88,00%
Mejorana		34	77,27%	30	88,23%
Romero		23	52,27%	20	86,95%
Cola de caballo		17	38,63%	15	88,23%

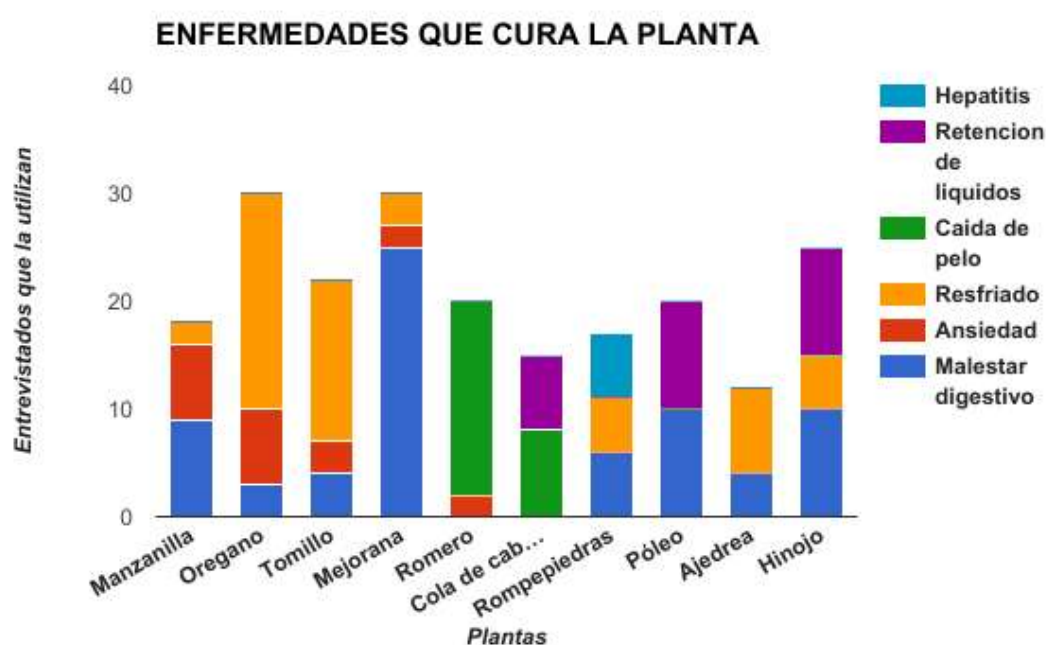
Rompepiedras		20	45,45%	17	85,00%
Póleo		22	50,00%	20	90,90%
Ajedrea		19	43,18%	12	63,15%
Hinojo		27	61,36%	25	92,59%

Más del 85 % de los encuestados que conocen el Orégano, el Tomillo, la Mejorana, el Romero, la Cola de caballo, el Rompepiedras, el Poleo, y el Hinojo reconocen haberlo utilizado en alguna ocasión. Mientras que en el caso de la Manzanilla, y la Ajedrea esa cantidad no llega al 65 %.

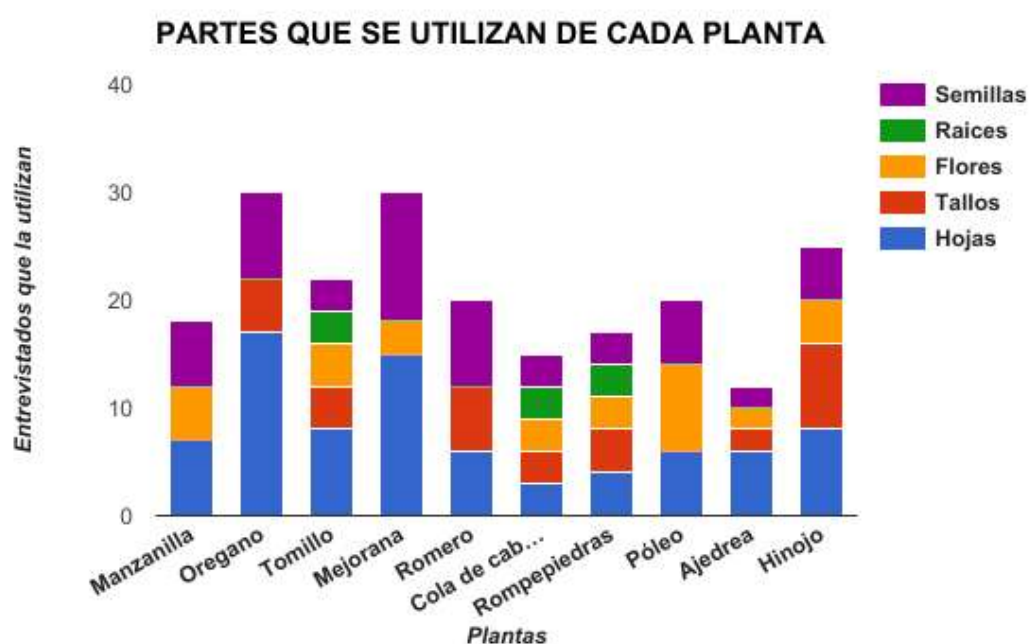


Los encuestados identifican como enfermedades que curan las respectivas plantas medicinales:

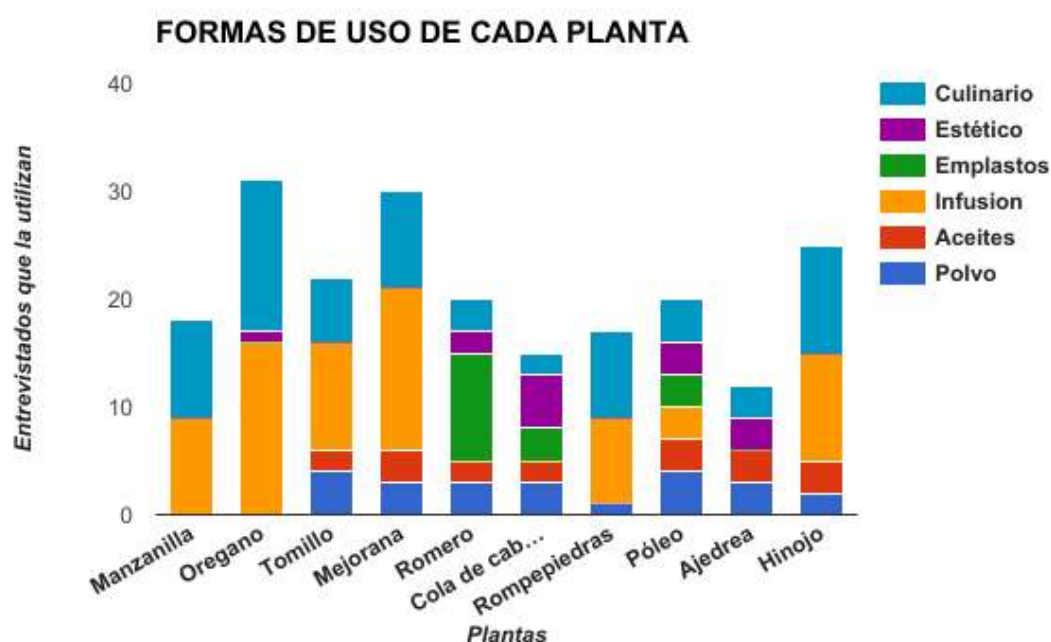
- El malestar digestivo: consideran que la curan fundamentalmente la mejorana en mayor medida, aunque también la relacionan con la manzanilla, el poleo, el hinojo.
- La ansiedad: consideran que lo cura en mayor medida la manzanilla y el orégano.
- El resfriado: lo relacionan en mayor proporción con el orégano y el tomillo.
- La caída de pelos: lo relacionan con el romero y la cola de caballo.
- La retención de líquido: lo relacionan fundamentalmente con el hinojo, el poleo y la cola de caballo.
- Hepatitis o cólico del riñón: lo relacionan con el rompepiedras.



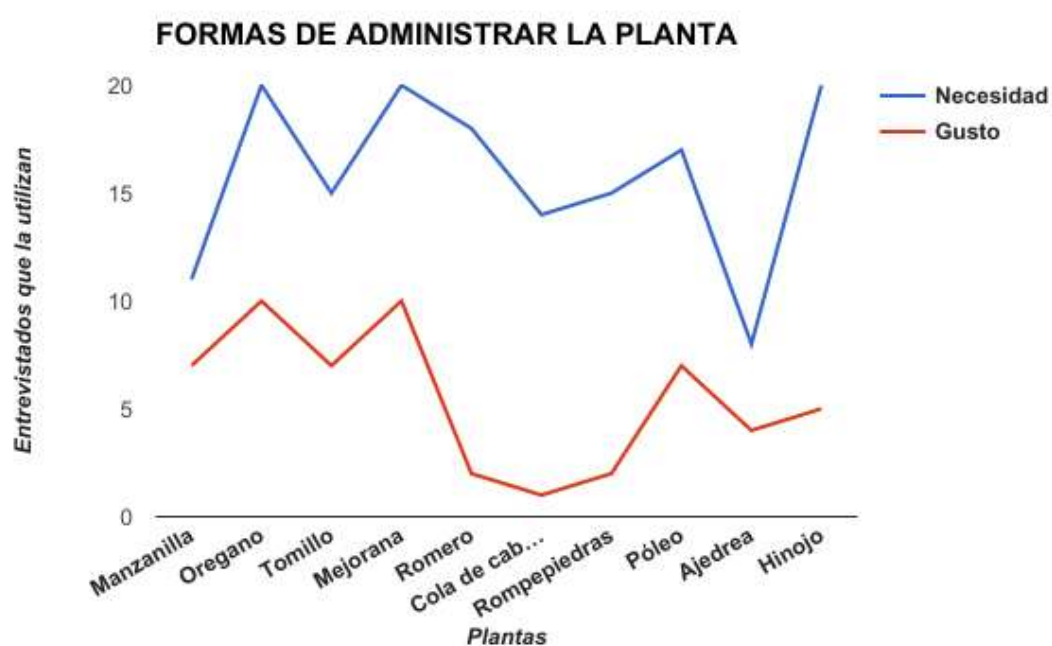
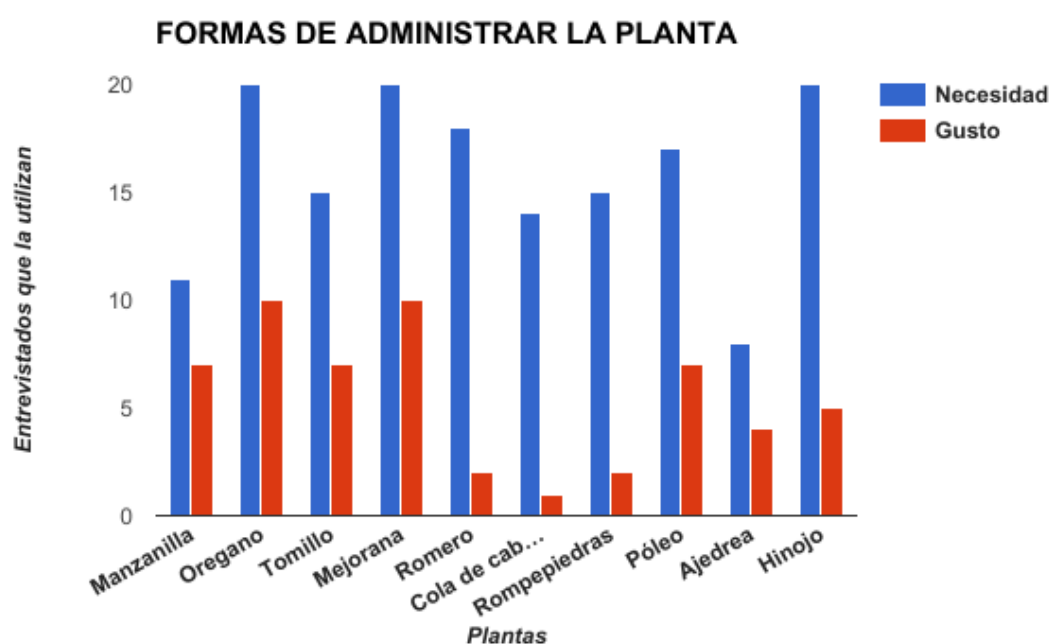
De las partes que reconocen que utilizan de cada planta medicinal, destacan de manera especial las hojas, las semillas, las flores y tallos; que se utilizan en casi la mayor parte de las plantas medicinales mencionadas. Las raíces se utilizan en mayor proporción en el caso del Tomillo y la Cola de caballo, pero en el resto de las plantas medicinales se reduce a un porcentaje muy bajo.



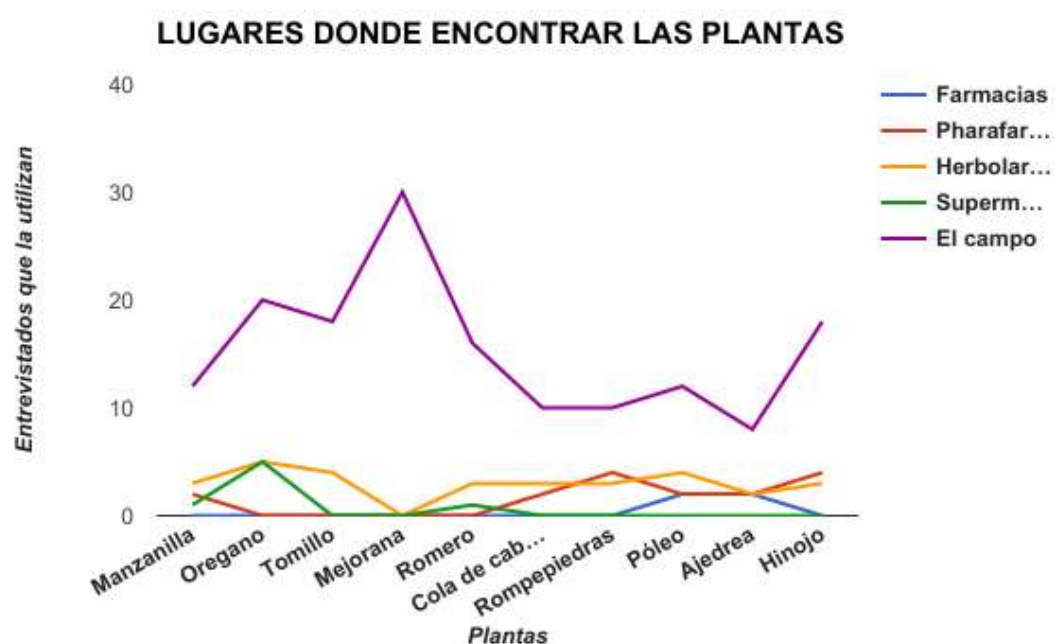
Los encuestados reconocen una gran diversidad de formas de uso de las plantas medicinales, pero entre todas destacan de manera especial el uso por infusión, el uso culinario y el uso estético.



Los encuestados reconocen igualmente que las formas de administrar cada planta medicinal depende fundamentalmente de la necesidad que tengan de la misma por encima del gusto.



Los distintos lugares en donde se ha identificado que se pueden hallar las distintas plantas medicinales son: Farmacias, Parafarmacias, Herbolarios, Supermercados y El campo. De entre todos estos lugares, los lugareños de Segura de la Sierra reconocen que los lugares más utilizados para encontrar las plantas medicinales son el campo seguido de los herbolarios.



En fin, a modo de conclusión podemos decir que los lugareños de Segura de la Sierra tienen un amplio conocimiento de la plantas medicinales, reconocen y consideran que son importantes para paliar las dolencias que padecen en el día a día de su vida y que el lugar más utilizado para conseguir dichas plantas medicinales es en el campo.

Anexo 3: Diario de aprendizaje personal del alumno.

Para que el alumnado se oriente al rellenar el diario, pediremos que contesten a las siguientes preguntas:

NOMBRE DEL ALUMNO/A:
1. ¿Qué has hecho hoy?
2. ¿Qué te ha parecido el día de hoy?
3. ¿Qué has aprendido nuevo?
4. Cuenta cómo crees que has participado y colaborado en las tareas del proyecto de hoy.
5. ¿Tienes ganas de seguir realizando el proyecto sobre las plantas?
6. ¿Qué destacarías más interesante del día de hoy?
7. ¿Qué cambiarías sobre el día de hoy?
8. ¿Te parecen diferentes y divertidas estas clases? Justifica tu respuesta.

Anexo 4: Ficha para la comprensión de los vídeos.

NOMBRE DEL ALUMNO/A:

Contesta a las siguientes preguntas con claridad y sinceridad:

1. ¿Qué has aprendido sobre los videos?
2. ¿Te han aclarado tus ideas?
3. ¿Estás preparado para empezar un viaje junto a las plantas? Justifica tu respuesta.

Anexo 5: Objetivos generales de etapa**Tabla 8**

Objetivos generales de etapa. Fuente: Real Decreto 126/2014, de 28 de marzo (p.19353).

b) Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.

c) Adquirir habilidades para la prevención y para la resolución pacífica de conflictos, que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan. (p.19353)

g) 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, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

h) Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.

i) Iniciarse en la utilización, para el aprendizaje, de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollando un espíritu crítico ante los mensajes que reciben y elaboran. (p.19354)

Anexo 6: Objetivos generales de área**CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

- O.CN.1. Utilizar el método científico para planificar y realizar proyectos, dispositivos y aparatos sencillos, mediante la observación, el planteamiento de hipótesis y la investigación práctica, con el fin de elaborar conclusiones que, al mismo tiempo, permitan la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.
- O.CN.2. Analizar y seleccionar información acerca de las propiedades elementales de algunos materiales, sustancias y objetos y sobre hechos y fenómenos del entorno, para establecer diversas hipótesis, comprobando su evolución a través de la planificación y la realización de proyectos, experimentos y experiencias cotidianas.
- O.CN.4. Interpretar y reconocer los principales componentes de los ecosistemas, especialmente de nuestra comunidad autónoma, analizando su organización, sus características y sus relaciones de interdependencia, buscando explicaciones, proponiendo soluciones y adquiriendo comportamientos en la vida cotidiana de defensa, protección, recuperación del equilibrio ecológico y uso responsable de las fuentes de energía, mediante la promoción de valores de compromiso, respeto y solidaridad con la sostenibilidad del entorno.
- O.CN.5. Conocer y valorar el patrimonio de Andalucía y contribuir activamente a su conservación y mejora.
- O.CN.6. Participar en grupo de trabajo poniendo en práctica valores y actitudes propias del pensamiento científico, fomentando el espíritu emprendedor, desarrollando la propia sensibilidad y responsabilidad ante las experiencias individuales y colectivas.
- O.CN.8. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación para obtener información, como instrumento de aprendizaje como para compartir conocimientos y valorar su contribución a la mejora de las condiciones de vida de todas las personas, así como prevenir las situaciones de riesgo derivadas de su utilización (p.64).

CIENCIAS SOCIALES

- O.CS.1. Desarrollar hábitos que favorezcan o potencien el uso de estrategias para el trabajo individual y de grupo de forma cooperativa, en contextos próximos, presentando una actitud responsable, de esfuerzo y constancia, de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en la construcción del conocimiento y espíritu emprendedor, con la finalidad de planificar y gestionar proyectos relacionados con la vida cotidiana.
- O.CS.5. Conocer y valorar el patrimonio natural y cultural de Andalucía y España y contribuir activamente a su conservación y mejora, mostrando un comportamiento humano responsable y cívico, colaborando en la disminución de las causas que generan la contaminación, el cambio climático, en el desarrollo sostenible y el consumo responsable, mediante la búsqueda de alternativas para prevenirlos y reducirlos (p.144).

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

O.LCL.1. Utilizar el lenguaje como una herramienta eficaz de expresión, comunicación e interacción facilitando la representación, interpretación y comprensión de la realidad, la construcción y comunicación del conocimiento y la organización y autorregulación del pensamiento, las emociones y la conducta.

O.LCL.2. Comprender y expresarse oralmente de forma adecuada en diversas situaciones socio-comunicativas, participando activamente, respetando las normas de intercambio comunicativo.

O.LCL.3. Escuchar, hablar y dialogar en situaciones de comunicación propuestas en el aula, argumentando sus producciones, manifestando una actitud receptiva y respetando los planteamientos ajenos (p.238).

MATEMÁTICAS

O.MAT.1. Plantear y resolver de manera individual o en grupo problemas extraídos de la vida cotidiana, de otras ciencias o de las propias matemáticas, eligiendo y utilizando diferentes estrategias, justificando el proceso de resolución, interpretando resultados y aplicándolos a nuevas situaciones para poder actuar de manera más eficiente en el medio social.

O.MAT.6. Interpretar, individualmente o en equipo, los fenómenos ambientales y sociales del entorno más cercano, utilizando técnicas elementales de recogida de datos, representarlas de forma gráfica y numérica y formarse un juicio sobre la misma.

O.MAT.7. Apreciar el papel de las matemáticas en la vida cotidiana, disfrutar con su uso y reconocer el valor de la exploración de distintas alternativas, la conveniencia de la precisión, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la posibilidad de aportar nuestros propios criterios y razonamientos (p.320).

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

O.EA.1. Conocer y utilizar las posibilidades de los medios audiovisuales y las tecnologías de la información y la comunicación y utilizarlos como recursos para la observación, la búsqueda de información y la elaboración de producciones propias, ya sea de forma autónoma o en combinación con otros medios y materiales.

O.EA.2. Utilizar las posibilidades del sonido, la imagen y el movimiento como elementos de representación y comunicación para expresar ideas y sentimientos, contribuyendo con ello al equilibrio afectivo y a la relación con los demás.

O.EA.3. Identificar y reconocer dibujos geométricos en elementos del entorno, utilizando con destreza los instrumentos específicos para representarlos en sus propias producciones artísticas.

O.EA.5. Mantener una actitud de búsqueda personal y colectiva, integrando la percepción, la imaginación, la sensibilidad, la indagación y la reflexión de realizar o disfrutar de diferentes producciones artísticas (p.413).

Anexo 7: Bloques de contenidos relacionados con Ciencias de la Naturaleza.**CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

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

- 1.5. Desarrollo de habilidades en el manejo de diferentes fuentes para buscar y seleccionar información.
- 1.7. Curiosidad por observar, experimentar y extraer conclusiones.
- 1.9. Realización de experimentos usando las herramientas necesarias para la observación y realización de los mismos.
- 1.10. Curiosidad por plantear cuestiones que permitan obtener información relevante sobre los fenómenos estudiados.
- 1.12. Planificación del trabajo individual y en grupo.

- **Bloque 2: “El ser humano y la salud”**

- 2.2. Identificación de las funciones vitales en el ser humano. La respiración y los órganos de los sentidos.

- **Bloque 3: “Los seres vivos”**

- 3.1. Identificación de diferencias entre seres vivos.
- 3.2. Observación de diferentes formas de vida. Identificación, denominación y clasificación de los seres vivos.
- 3.3. Observación directa e indirecta de animales y plantas. Identificación, denominación y clasificación según elementos observables.
- 3.5. Realización de salidas que permitan la observación in situ de animales y plantas.
- 3.6. Clasificación de las plantas e identificación de las principales características y funciones.
- 3.7. Observación de las relaciones entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 3.13. Desarrollo de hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.
- 3.16. Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.

CIENCIAS SOCIALES

- **Bloque 1: “Contenidos comunes”**

- 1.1. Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas).
- 1.2. Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones.
- 1.6. Uso y utilización correcto de diversos materiales con los que se trabaja.

- **Bloque 2: “El mundo en el que vivimos”**

- 2.2. El medio natural y el ser humano. El medio rural y urbano andaluz.
- 2.5. El cuidado de la naturaleza. La contaminación, la sequía.

- **Bloque 4: “Las Huellas del Tiempo”**

4.3. Nociones de duración, sucesión y simultaneidad.

LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA

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

1.3. Estrategias y normas para el intercambio comunicativo: participación; escucha; respeto al turno de palabra; preguntar y responder para averiguar el significado de expresiones y palabras, respeto por los sentimientos, experiencias, ideas, opiniones y conocimientos de los demás.

1.4. Expresión y reproducción de textos orales (narrativos: cuentos populares, trabalenguas, adivinanzas experiencias; descriptivos: descripciones de personas, animales y cosas; expositivos: formulación de preguntas sobre un tema, simulación de conversaciones, exposición de hechos sobre temas conocidos, solicitudes, utilización de fórmulas de cortesía; instructivos: reglas de juegos, instrucciones para llegar a un lugar, recetas, avisos y notas; argumentativos: refranes, diseño de anuncios, expresión de preferencias; predictivos: formulación de hipótesis sobre el desenlace de cuentos...).

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

2.2. Comprensión de textos leídos en voz alta y en silencio.

2.6. Iniciación a la construcción de conocimientos a partir de informaciones procedentes de diferentes fuentes documentales (libros, prensa, webs...) acordes a su edad.

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

3.1. Escritura individual o colectiva de textos creativos, copiados o dictados con diferentes intenciones tanto del ámbito escolar como social con una caligrafía, orden y limpieza adecuada y con un vocabulario en consonancia con el nivel educativo. Plan de escritura.

3.3. Producción de textos utilizando el lenguaje verbal y no verbal con intención comunicativa: carteles, anuncios, tebeos, avisos, adivinanzas, refranes, trabalenguas, chistes, normas de convivencia, normas de juego, reglas ortográficas sencillas, horarios, notas sencillas, felicitaciones, postales, invitaciones, agendas escolares, etc.

MATEMÁTICAS

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

1.1. Identificación de problemas de la vida cotidiana en los que intervienen la suma y la resta.

- **Bloque 2: “Números”**

2.1. Significado y utilidad de los números naturales en situaciones de la vida cotidiana (contar, medir, ordenar, expresar cantidades, comparar, jugar, comunicarnos, etc.)

- **Bloque 3: “Medidas”**

3.2. Unidades del Sistema Métrico Decimal: longitud, centímetro y metro; masa: kilogramo; capacidad litro.

- 3.5. Realización de mediciones de longitud, masa y capacidad.
3.10. Lectura de calendarios, horarios, reloj analógico y reloj digital (horas en punto y medias).
3.12. Manejo de monedas y precios familiares.

- **Bloque 5. Estadística y probabilidad.**

- 5.5. Descripción oral de los procedimientos de registro e interpretación y resolución.

EDUCACIÓN ARTÍSTICA

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

- 1.5. Realización de collage con fotografía e imágenes.

- **Bloque 2: “Expresión artística”**

- 2.1. Observación y exploración de los elementos presentes en el entorno natural, artificial y artístico en especial los del lenguaje plástico: forma, color y textura.
2.10. Identificación de algunos autores de obras artísticas significativas y/o cercanas de su entorno.

- **Bloque 4: “La escucha”**

- 4.8. Identificación de las cualidades del sonido del entorno natural y social.

Anexo 8: Relación de contenidos, competencias, sesiones y objetivos de cada actividad.

ACTIVIDADES	PREGUNTA QUE ORIENTA LA ACTIVIDAD	OBJETIVOS DIDÁCTICOS	CONTENIDOS DEL ÁREA	CONTENIDOS DEL ÁREA	CONTENIDOS DEL ÁREA	COMPETENCIAS QUE SE DESARROLLAN	SESIONES	PRODUCTO FINAL
1. Plasmamos nuestro conocimiento	¿Qué sabes del mundo de las plantas?	-Utilizar las nuevas tecnologías para el desarrollo de las sesiones. -Analizar, interpretar, y plasmar la información tomada mediante un mural y exposición, que permita al alumnado desenvolverse con autonomía.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. <i>Iniciación a la actividad científica</i> - Utilización de las tecnologías de la información y comunicación para buscar y seleccionar información. - Trabajo individual y en grupo. Bloque 3. <i>Los seres vivos.</i> - Los seres vivos: Características, clasificación y tipos.	<u>Área ciencias sociales</u> Bloque 1. <i>Contenidos comunes</i> - Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para buscar y seleccionar información y presentar conclusiones. - Planificación y gestión de proyectos con el fin de alcanzar objetivos. Iniciativa emprendedora.	<u>Área lengua castellana y literatura:</u> Bloque 1. <i>Comunicación oral: hablar y escuchar</i> - Estrategias y normas para el intercambio comunicativo: exposición clara y entonación adecuada - Creación de textos literarios en prosa o en verso. Bloque 3. <i>Comunicación escrita: escribir</i> - Caligrafía. Orden y presentación.	1. Comunicación lingüística. 3. Competencia digital 5. Competencias sociales y cívicas 7. Conciencia y expresiones culturales	1- Lluvia de ideas. 2- Búsqueda de la información. 3- Creación de frases originales y exposición de su mural por grupos.	Exposición de un mural.

2. Mi manualidad casera	¿Qué podemos hacer con las plantas?	-Identificar los usos y propiedades que tienen las plantas medicinales.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. <i>Iniciación a la actividad científica</i> - Realización de proyectos. Bloque 2. <i>El ser humano y la salud</i> - La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. - Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas.	<u>Área matemáticas:</u> Bloque 2. <i>Números</i> - Operaciones con números naturales. - Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada en cualquiera de los procedimientos utilizados	<u>Área ciencias sociales</u> <u>Bloque 1.</u> <i>Contenidos comunes</i> - Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas). Bloque 3. Vivir en sociedad - Productos elaborados. Artesanía e industria. Las formas de producción.	1. Comunicación lingüística 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología 3. Competencia digital 5. Competencias sociales y cívicas	1. Investigación y uso de las partes de una planta. 2. Elaboración de jabón casero de diferentes aromas.	Mercadillo de jabones con diferentes aromas.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. Plantamos semillas	¿Qué necesita una planta para vivir?	-Mostrar curiosidad por descubrir el proceso de germinación de las plantas y actuar en su conservación.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. <i>Iniciación a la actividad científica</i> - Realización de proyectos. Bloque 3. <i>Los seres vivos</i> - Interés por la observación y el estudio riguroso de las plantas. - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.	<u>Área matemáticas:</u> Bloque 2. <i>Números</i> Bloque 3. Medida - Realización de mediciones. Bloque 5. <i>Estadística y probabilidad</i> - Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.	<u>Área lengua castellana y literatura:</u> Bloque 1. <i>Comunicación oral: hablar y escuchar</i> - Comentario oral y juicio personal. Bloque 2. <i>Comunicación escrita: leer</i> - Comprensión de textos leídos en voz alta y en silencio. Bloque 3. <i>Comunicación escrita: escribir</i> - Producción de textos para comunicar conocimientos, experiencias y necesidades: descripciones y diálogos	1. Comunicación lingüística. 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5. Competencias sociales y cívicas. 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	1. Conocemos el crecimiento de las plantas. 2. Germinación de semillas. 3. Crecimiento de mi planta	Mis propias plantas
-------------------------------------	---	--	---	---	--	---	--	-----------------------------------

4. Reconozco a través de mis sentidos	¿Cómo diferenciar las plantas?	-Apreciar mediante los sentidos, la importancia de la flora para el ser humano. -Demostrar una actitud positiva en el desarrollo de las actividades de forma individual y cooperativa, previniendo cualquier conflicto.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. <i>Iniciación a la actividad científica</i> - Lectura de textos propios del área. Bloque 2. <i>El ser humano y la salud</i> - Función de relación (órganos de los sentidos, sistema nervioso, aparato locomotor). - La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias Bloque 3. <i>Los seres vivos</i> - Los seres vivos: Características, clasificación y tipos.	<u>Área lengua castellana y literatura:</u> Bloque 1. <i>Comunicación oral: hablar y escuchar</i> - Comentario oral y juicio personal. Bloque 2. <i>Comunicación escrita: leer</i> - Uso de la biblioteca para la búsqueda de información y utilización de la misma como fuente de aprendizaje.	<u>Área ciencias sociales</u> Bloque 1. <i>Contenidos comunes</i> - Uso y utilización correcto de diversos materiales con los que se trabaja. Bloque 3. Vivir en sociedad - Productos elaborados. Artesanía e industria. Las formas de producción.	1. Comunicación lingüística. 3. Competencia digital. 5. Competencias sociales y cívicas. 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	1. Observación y manipulación de las plantas. 2. El olor y tacto de las plantas. 3. El sabor de las plantas y sonido de la naturaleza.	Rincón de los sentidos
---	---------------------------------------	---	---	---	---	---	---	--------------------------------------

5. La receta de la abuela	¿Cómo damos sabor a la vida?	-Aprender a resolver operaciones de cálculo aplicándolo a la vida real. -Saber trabajar en equipo para conseguir objetivos comunes.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. Iniciación a la actividad científica - Trabajo individual y en grupo. - Realización de proyectos. Bloque 2. El ser humano y la salud - La relación con los demás. La toma de decisiones: criterios y consecuencias. La resolución pacífica de conflictos. - Uso de medios tecnológicos para el estudio de los seres vivos.	<u>Área ciencias sociales</u> Bloque 1. Contenidos comunes - Recogida de información del tema a tratar, utilizando diferentes fuentes (directas e indirectas). - Planificación y gestión de proyectos con el fin de alcanzar objetivos. Iniciativa emprendedora. Bloque 3. Vivir en sociedad - Productos elaborados. Artesanía e industria. Las formas de producción.	<u>Área matemáticas:</u> Bloque 2. Operaciones - Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental. - Resolución de problemas de la vida cotidiana. Bloque 3. Medida - Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada en cualquiera de los procedimientos utilizados. - Lectura en relojes analógicos y digitales. - El Sistema monetario de la Unión Europea. Unidad principal: el euro. Valor de las diferentes monedas y billetes.	1. Comunicación lingüística. 2. Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología. 5. Competencias sociales y cívicas. 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.	1. Buscar e investigar los ingredientes de las tortas de aceite. 2. Comprar los ingredientes y hacer pequeñas tortas de aceite.	Tortas de aceite
---	-------------------------------------	---	---	--	--	---	---	--------------------------------

6. Salida didáctica a Cazorla	¿Dónde podemos ver una variedad de plantas en nuestro entorno?	-Conocer el entorno gracias al contacto directo, relacionándolo con las diferentes áreas implicadas en el proyecto. -Concienciar y transmitir valores con respeto al medio ambiente.	<u>Área ciencias de la naturaleza:</u> Bloque 1. Iniciación a la actividad científica - Trabajo individual y en grupo. Bloque 3. Los seres vivos - Las plantas: La estructura y fisiología de las plantas. La fotosíntesis y su importancia para la vida en la Tierra. - La biosfera, diferentes hábitats de los seres vivos. - Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.	<u>Área lengua castellana y literatura:</u> Bloque 1. Comunicación oral: hablar y escuchar - Estrategias y normas para el intercambio comunicativo: respeto al turno de palabra; respeto por los sentimientos, opiniones y conocimientos de los demás. - Comentario oral y juicio personal. Bloque 3. Comunicación escrita: escribir - Creación de textos utilizando el lenguaje verbal y no verbal con intención informativa.	<u>Área ciencias sociales</u> Bloque 1. Contenidos comunes - Iniciación al conocimiento científico y su aplicación en las Ciencias Sociales. Bloque 2. El mundo en que vivimos - La diversidad geográfica de los paisajes de España: relieve, climas, e hidrografía. - La intervención humana en el Medio.	1. Competencia lingüística. 4. Aprender a aprender. 5. Competencias sociales y cívicas. 6. Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor. 7. Conciencia y expresiones culturales.	1. Visita al Jardín Botánico. 2. Visita al Río Borosa. 3. Plasmar lo aprendido 4. Unión de todas las fotografías.	Secuencia de fotografías
---	---	--	---	---	---	---	---	--

Anexo 9: Preguntas para conocer el crecimiento de las plantas.

DEBATIR EN CLASE LAS SIGUIENTES CUESTIONES:

- 1- ¿Qué necesita una planta para crecer?
- 2- ¿Cómo nacen las plantas?
- 3- ¿De qué se alimentan y por dónde?
- 4- ¿Cambian de color, tamaño y forma durante su crecimiento?
- 5- ¿Necesitan luz para vivir?
- 6- ¿Cuántas partes tienen las plantas?
- 7- ¿Las plantas enferman?
- 8- ¿Qué cuidados necesitan?
- 9- ¿Todas las plantas se comen?
- 10- ¿Las plantas son iguales por todo el mundo?
- 11- ¿El crecimiento de las plantas dependerá de la forma en la que las cuidemos?

Anexo 10: Registro del crecimiento de las plantas.

SEMILLAS	FECHA	AGUA (grado de humedad)	LUZ	T ^a	CAMBIOS (crecimiento tallos y raíces en cm)	Representación del dibujo	OBSERVACIONES
GARBANZOS							
LENTEJAS							
HABICHUELAS							

Anexo 11: Relato meditación.

En mitad de la clase, nos ponemos en círculo y nos sentamos en el suelo poniéndonos cómodos para relajarnos y cerramos los ojos.

Vamos a empezar a imaginarnos que estamos en una ladera en mitad del bosque, llena de árboles y animales alrededor. Hemos ido hasta allí para conocer los sonidos de la naturaleza. Vemos que estamos dentro de un paisaje precioso, lleno de colores y sensaciones.

Apreciamos la brisa leve que corre entre las plantas y que mueve las hojas de los árboles.

De pronto, se acerca un pajarillo y escuchamos como se apoya sobre una rama de un arbusto y empieza a cantar. Sentimos una alegre melodía que nos hace relajarnos aún más y estar pendientes de este maravilloso canto.

Descubrimos olores de distintas plantas aromáticas que nos recuerdan a familiares y pensamos en ellos.

Al fondo de la ladera se acerca un sonido fino que choca contra algo, es el agua cayendo de una cascada chocando sobre las piedras. Nos acercamos para ver el lago y el agua correr por el río.

Junto al río, de repente, sentimos un escalofrío con la brisa del agua, y en este momento poco a poco vamos despertando de este hermoso sueño.

Vamos abriendo los ojos despacio y volviendo a la realidad.

Anexo 12: Autorización a los padres para la salida didáctica.

C.E.I.P. Sierra de Segura

27 Abril 2018

COMUNICACIÓN

El próximo 9 de Mayo (viernes), está programada la salida didáctica del proyecto **¡Conocemos las plantas de nuestro entorno!** en la cual realizaremos dos excursiones. Por la mañana visitaremos el Jardín Botánico para observar la diversidad de plantas que podemos encontrar en el medio natural y por la tarde realizaremos senderismo por la ruta del Río Borosa donde analizaremos la forma de vida de las plantas.

La salida será a las 09:15 horas y recogida en el colegio sobre las 19:00 h aproximadamente.

Los alumnos deberán traer merienda y venir con ropa cómoda.

Pedimos su colaboración en este proyecto y en el aprendizaje de sus hijos.

Atentamente los maestros de E. Primaria.

AUTORIZACIÓN

D/D^a _____, con DNI _____, como padre/madre/ tutor del(a) menor _____, de 2º curso de Educación Primaria, autorizo después de haber sido informado/a sobre la salida didáctica, a que mi hijo(a) participe en la excursión teniendo como principal objetivo visitar el museo de la Torre del Vinagre y el Río Borosa, el día 9 de Mayo.

Yo también asisto y colaboro en la actividad propuesta: SI ☐ ☐

La fecha final de entrega de autorizaciones será el 15 de Mayo (lunes).

Cortijos Nuevos, a ____ de _____ de 20__.

El padre/ Madre/ Tutor

Fdo.- _____

En caso de NO AUTORIZAR la salida didáctica, firme a continuación.

El padre/ Madre/ Tutor

Fdo.- _____

Anexo 13: Rúbrica sobre la exposición del mural.

ESCALA VALORATIVA	EXCELENTE (9-10)	SATISFACTORIO (7-8)	ACEPTABLE (5-6)	MEJORABLE (-DE 5)	OBSERVACIÓN
CREATIVIDAD Y ORIGINALIDAD	Se presenta un mural con ideas creativas, diferentes, innovadoras. Capta la atención y destaca. Presenta una creatividad y originalidad entre un 75%-100%.	Se presentan imágenes llamativas que captan la atención del público. Presenta una creatividad y originalidad entre un 50%-75%.	Se visualiza un mura bonito y trabajado. Presenta una creatividad y originalidad entre un 25%-50%.	Se expone un mural con falta de orden y con carencia en cuanto a la creatividad e imaginación. Presenta una creatividad y originalidad entre un 0%-25%.	
PRESENTACIÓN	Presenta un mural limpio, con las ideas organizadas, relacionadas entre sí y bien explicadas. Respeta las normas de presentación entre un 75%-100%.	Entrega un mural organizado y correcto. Respeta las normas de presentación entre un 50%-75%.	Realizan un mural trabajado. Respeta las normas de presentación entre un 25%-50%.	Presentación de un mural carente de ideas, coherencia, e información. Respeta las normas de presentación entre un 0%-25%.	
CONTENIDOS INCLUIDOS	Contenidos 100% claros, precisos, organizados entre sí.	Contenidos bien expuestos, con organización y claridad en un 75%.	Claridad en los contenidos pero escasez temática con un 50%.	Falta de contenidos y de información. Sólo se aprecia un 25% de contenidos.	
VARIEDAD Y CLARIDAD DE LA INFORMACIÓN	Emplea diferentes ideas con la mayor claridad y precisión posible. La información se entiende a la perfección, 100%.	Aporta la información con buena claridad y precisión, 75%.	Emplea ideas con una apreciable escasez en cuanto a temática y claridad, 50%.	Da la información muy pobre y con poca claridad, con un 25% de variedad.	
EXPOSICIÓN DEL MURAL	Saben compenetrarse como grupo, respetan la intervención de los compañeros, distribución equitativa del trabajo y una excelente claridad en la explicación.	Realizan una buena exposición, intervienen todos los integrantes del grupo.	Llevar un orden suficiente a la hora de exponer sus ideas pero su exposición es mejorable.	La exposición no queda clara para el público y los alumnos no se han distribuido bien la información. No se entiende con coherencia lo que están explicando.	
COOPERACIÓN Y TRABAJO EN GRUPO	El grupo de trabajo se coordina a la perfección y el resultado es ideal.	El grupo ha cooperado y trabajado de manera correcta., pero pueden mejorar.	El grupo ha realizado su trabajo bueno y suficiente.	El grupo ha tenido problemas a la hora de organizarse y trabajar.	
IMPLICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN EL TRABAJO	Todos los alumnos han participado aportando ideas al trabajo de forma equitativa. Se han involucrado al 100% en su trabajo.	Todos se han implicado, han trabajado, se han esforzado pero aún pueden mejorar.	El resultado ha sido bueno aunque no todos los compañeros se han implicado de la misma manera.	Falta de implicación y participación por los miembros del grupo. Escasez de trabajo y esfuerzo.	
RESPONSABILIDAD Y ORGANIZACIÓN COMO GRUPO	Han asistido con puntualidad a la hora de reunirse. Cada componente ha cumplido perfectamente con su trabajo asignado.	Los componentes del grupo se han organizado bien y todos han aportado ideas distintas, no todas buenas.	Los integrantes de grupo se han reunido con regularidad y han tenido problemas a la hora de su organización.	Los miembros del grupo han sido irresponsables en su trabajo. Falta organización, puntualidad y reunión del grupo.	

Anexo 14: Registro de anécdotas.

NOMBRE DEL ALUMNO/A:	EDAD:	CURSO:
-----------------------------	--------------	---------------

ASPECTOS A DESTACAR DEL DÍA DE HOY:**OBSERVACIONES:**

Anexo 15: Lista de control.

	Insuficiente	Suficiente	Notable	Sobresaliente
1. He sido creativo/a e innovador/a.				
2. He participado en clase.				
3. He intervenido dando mi opinión en la creación del cuento.				
4. He respetado los turnos de palabra.				
5. Me he expresado con claridad.				

Anexo 16: Rúbrica para evaluar los criterios de evaluación.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CONSEGUIDO	EN PROCESO	NO CONSEGUIDO
Identifican y diferencian las plantas medicinales	Identifican todas las plantas medicinales con exactitud.	Identifican algunas plantas medicinales.	Confunden todas las plantas medicinales.
Conocen los diferentes usos de las plantas	Saben distinguir los usos de todas las plantas estudiadas.	Distingue los usos de algunas plantas.	No conoce los usos de ninguna planta.
Desarrollan autonomía personal y buenos hábitos para la convivencia	Saben convivir con la sociedad y tienen autonomía a la hora de trabajar.	Presenta buenos hábitos de convivencia pero no tiene autonomía y depende de los demás.	Tiene malos hábitos de conducta para convivir. Se comporta de manera inadecuada.
Muestran respeto hacia los demás	Tiene una actitud muy responsable y respetuosa.	Respetan a algunos compañeros y rechazan a otros.	No respeta a los compañeros.
Desarrollan actitudes de respeto sobre el medio ambiente	Respetan el medio ambiente y ayudan en su conservación.	Respetan el medio ambiente pero en algunos momentos se les olvida.	No respetan el medio ambiente.
Muestran interés y seguridad en sí mismos	Se muestran seguros y muestran interés por aprender.	Muestran interés por el trabajo pero son inseguros a la hora de trabajar.	No muestran interés por trabajar.
Utilizan el lenguaje científico adecuadamente	Se expresan de manera correcta tanto oral como escrito.	Se expresan mejor de manera verbal que por escrito.	Les cuesta mucho trabajo expresarse.
Saben comportarse de forma positiva en la realización de las actividades	Tienen iniciativa y se motivan por aprender.	Se comportan de manera positiva aunque no les guste lo que hacen.	Se comportan de manera negativa y no quieren trabajar.

Anexo 17: Índices de Tablas y Figuras.

ÍNDICE DE TABLAS

	PÁGINAS
Tabla 1 Etapas de la historia del ABP.....	8
Tabla 2 Fases del ABP.....	9
Tabla 3 Características del ABP desde diferentes puntos de vista.....	10
Tabla 4 Diferencias entre Enseñanza tradicional y ABP.....	12
Tabla 5 Factores que favorecen el ABP.....	14
Tabla 6 Principios básicos para tratar la Educación Ambiental.....	17
Tabla 7 Clasificación de los reinos de los seres vivos.....	18
Tabla 8 Cronograma: distribución de las actividades del proyecto.....	31

ÍNDICE DE FIGURAS

	PÁGINAS
Figura 1 Beneficios del ABP.....	13
Figura 2 Grupos jerárquicos o taxones de clasificación de los organismos.....	17
Figura 3 Clasificación de las plantas según el grado de evolución.....	18