



---

**TRABAJO DE FINAL DE GRADO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN**



**LAS NARANJAS COMO ELEMENTO PARA TRABAJAR LA NATURALEZA EN  
EDUCACIÓN INFANTIL**

Alumno/a: Elena Bravo Lucas  
Director de TFG: Emilio Costillo Borrego  
Área de Didáctica de las Ciencias Experimentales  
Grado de Maestro en Educación Infantil  
4 ° Curso, Grupo de Atención Temprana

CURSO 2014 / 2015  
BADAJOZ  
Primera Convocatoria (Junio 2015)

*“Observar la naturaleza con detalle es una invitación a mantener permanentemente la curiosidad para aprender de la vida.”*

Fernando Rodríguez Jiménez

# ÍNDICE

1. RESUMEN.	5
2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.	7
3. MARCO TEÓRICO.	9
3.1. Proceso de construcción del conocimiento en los niños.	9
3.1.1. Jean Piaget: Teoría del Equilibrio.	9
3.1.2. Lev Vigotsky: Teoría Histórico-Cultural.	9
3.1.3. David Ausubel: Teoría del Aprendizaje Significativo.	10
3.2. Conocimiento del medio natural en Educación Infantil.	10
3.3. Los seres vivos en Educación Infantil.	14
3.3.1. Las plantas.	16
3.3.2. Las frutas.	18
4. OBJETIVOS.	21
5. METODOLOGÍA.	22
5.1. Fases del trabajo.	22
5.1.1. Elección del tema.	22
5.1.2. Búsqueda bibliográfica.	23
5.1.3. Diseño de las actividades.	24
5.2. Recursos utilizados.	26
5.2.1 El naranjo.	27
6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.	28
6.1. Actividades de iniciación.	30
6.2. Actividades de desarrollo.	33
6.3. Actividades de evaluación.	50
6.3.1. Evaluación al alumnado.	50
6.3.2. Evaluación de la práctica docente.	50
6.3.3. Técnicas para realizar la evaluación.	51

7. CONCLUSIONES.	53
8. VALORACIÓN PERSONAL.	55
9. BIBLIOGRAFÍA.	56
ANEXOS.	59
ANEXO I. Cuento “la naranja azahara”.	59

## **1. RESUMEN.**

El Trabajo Fin de Grado que se presenta consiste en un proyecto educativo centrado en el aprendizaje de la naturaleza en Educación Infantil mediante un elemento del medio natural, las naranjas, todo ello enmarcado en unas ideas científicas que se muestran en el marco teórico. Es por ello que el objetivo general que me propuse conseguir es realizar una propuesta didáctica enfocada en el estudio de la naranja como elemento para descubrir el medio natural fundamentada en las ideas expuestas en el marco teórico.

El marco teórico se centra en la búsqueda de información relacionada con el proceso de construcción del conocimiento en los niños, pasando por Piaget, Vygotsky y Ausubel; con el conocimiento del medio natural en Educación Infantil, viendo los contenidos relacionados con la naturaleza que debemos tratar en Educación Infantil y las posibles formas de enseñarlas; y, por último, las ideas relacionadas con los seres vivos en Educación Infantil, donde veremos que contenidos se deben dar respecto a los seres vivos, especialmente de las plantas y las frutas.

En la metodología he detallado todos los pasos que he llevado a cabo, desde la elección del tema pasando por la búsqueda bibliográfica y terminando en el diseño de actividades. También se han plasmado los principales recursos utilizados, que han sido la naranja y el naranjo, especialmente las flores de azahar. Las actividades han sido divididas en tres apartados: las actividades de iniciación, las actividades de desarrollo y, por último, la evaluación, que se ha llevado a cabo de manera continua y una final, realizada mediante unas rúbricas que sirven para evaluar tanto al alumnado como a la práctica docente. Las actividades que se han descrito en este trabajo han sido llevadas a cabo en un aula de Educación Infantil del C.E.I.P. Santa Marina de Badajoz, donde se encuentran 18 alumnos y alumnas de 3 años. Cada actividad se encuentra detallada con los diálogos que se llevaron a cabo antes, durante, y después de la ejecución de las actividades y con fotografías que faciliten la comprensión de lo realizado en el aula.

Para acabar, en mi trabajo se exponen mis conclusiones, justificándolas con las ideas de diversos autores, y finalmente mi valoración personal del conjunto del trabajo, desde la parte teórica hasta la desarrollada en el aula con los niños y niñas. El broche lo pone la bibliografía, donde se pueden ver todos los documentos consultados para la elaboración de este trabajo.

**Palabras clave:** Ciencias de la Naturaleza, Experimentación, Seres Vivos, Plantas y Naranja.

## **2. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN.**

Este Trabajo Fin de Grado consiste en un proyecto educativo cuyo tema principal es el estudio de la naturaleza a través de las naranjas en la etapa de Educación Infantil, el cual se pretende llevar a cabo mediante la experimentación y manipulación de los alumnos en el aula como dice Tacca (2010). Se ha intervenido desde un punto de vista globalizado, multidisciplinar, usando las naranjas para trabajar las diferentes áreas del currículo, conteniendo actividades de matemáticas, lenguaje, psicomotricidad, inglés, artística y, por supuesto, del conocimiento del medio natural, como bien se expone en el Decreto 4/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Currículo de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura (Junta de Extremadura, 2008).

La idea de utilizar las naranjas para realizar esta propuesta educativa surge porque el centro en el que realizo mis prácticas se halla inmerso en un proyecto europeo para fomentar una alimentación saludable mediante el consumo de fruta en el colegio denominado “Plan de Consumo de Frutas”. Se ha llevado a cabo en un aula de 3 años de Educación Infantil durante el segundo y tercer trimestre del curso presente, en el CEIP Santa Marina de Badajoz. El proyecto ha podido ser llevado a la práctica gracias a la aceptación, colaboración y ayuda de la tutora y del centro.

Es por ello por lo que me he decantado por elegir la naranja como centro de interés para mi proyecto. Además, son objeto de estudio, experimentación y manipulación al igual que otros elementos naturales mucho más utilizados, dándole un enfoque original al conocimiento científico.

El interés por realizar un proyecto educativo centrado en la naturaleza en mi Trabajo Fin de Grado, además de personal, viene dado por la asignatura “Conocimiento del Medio Natural en Educación Infantil”, realizada durante el tercer curso.

Con este trabajo quiero presentar una alternativa al estudio de la naturaleza en Educación Infantil enfocada en construir unos preconceptos que ayuden al niño a comprender el mundo que le rodea mediante la observación, manipulación, formulación de hipótesis, clasificación o, en otras palabras, mediante la investigación científica (Fernández & Rodríguez, 2006). Además, para llevar a cabo este trabajo contamos con la colaboración de los niños, quienes con su curiosidad, interés, imaginación y motivación

harán que surja el conocimiento del medio natural en su propio entorno, así como el desarrollo de su inteligencia en general de forma espontánea. (Kamii & DeVries, 1989).

### **3. MARCO TEÓRICO.**

#### ***3.1. Proceso de construcción del conocimiento en los niños.***

Resulta muy importante para la labor docente conocer cómo se construye el conocimiento en los niños, ya que eso hará que sepamos intervenir de la manera más óptima posible en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos. Para hablar de cómo se produce haremos un breve repaso a las ideas más importantes actualmente, tomando el pensamiento piagetiano, el de Vygotsky y el de Ausubel.

##### *3.1.1. Jean Piaget: Teoría del Equilibrio.*

La teoría de Piaget va desde lo puramente biológico, como son los reflejos, hasta su cristalización en el pensamiento abstracto, por lo que Piaget destacó los estadios en los que los niños se encontraban según su edad: el nivel sensomotor que se divide en seis etapas diferentes y abarca los dos primeros años de vida del recién nacido, el nivel de las operaciones concretas que va desde los 2 hasta los 11 o 12 años y se divide en preoperatorio y operatorio, y finalmente, el de las operaciones formales que se da a partir de los 11 o 12 años. (García, 2005).

Por otro lado, Marín (2006: 42) afirma que “Piaget parte de la base de considerar la inteligencia como un proceso de adaptación que verifica permanentemente entre el individuo y su ámbito socio cultural”. Para que este proceso de adaptación se dé, hay dos momentos imprescindibles: la asimilación y la acomodación. Este proceso se encuentra regulado, según Palacios (1992), por un mecanismo de “equilibración” donde los cambios de estado de equilibrio (o de desarrollo cognitivo) se caracterizan por tener un desequilibrio entre la asimilación y la acomodación, dando lugar a un estado equilibrado nuevamente.

##### *3.1.2. Lev Vigotsky: Teoría histórico-cultural.*

Si para Piaget lo que importa es la herencia genética, para Vigotsky es todo lo contrario. Vigotsky fundó la teoría histórico-cultural que anuncia que el desarrollo tiene lugar gracias a la actividad y la comunicación del niño con el medio social, adquiriendo características distintivas según la etapa en la que se encuentre. La categoría central en la que se basó este psicólogo es la Zona de Desarrollo Próximo, que es lo que el niño puede

aprender mediante la ayuda de alguien más desarrollado cognitivamente, el cual puede ser un padre, un profesor o incluso un compañero (Barba, Cuenca, & Rosa, 2007).

### *3.1.3. David Ausubel: Teoría del Aprendizaje Significativo.*

Según Rodríguez (2008) la teoría del aprendizaje significativo es una teoría psicológica del aprendizaje en el aula porque se ocupa de los procesos que el individuo utiliza a la hora de aprender, pero no trata temas relativos a la psicología, sino que pone el énfasis en lo ocurrido en el aula al aprender.

Las características más destacadas por Ausubel en su teoría son su carácter cognitivo, donde tienen gran importancia tanto los conocimientos previos del alumno como la integración de conocimientos nuevos en sus estructuras cognitivas previas, y su carácter aplicado en el aula, cuidando del lenguaje por ser el medio de propagación del conocimiento más importante y común (Heredia, 2009).

### *3.2. Conocimiento del medio natural en Educación Infantil.*

Es difícil encontrar una definición clara de lo que es el conocimiento del medio natural. Según Natividad Cantero:

El medio ha de entenderse como el conjunto de elementos, sucesos, factores y procesos diversos que tienen lugar en el entorno de las personas y donde, a su vez, su vida y actuación adquieren significado. El entorno se refiere a aquello que el niño o la niña puede conocer mejor, ya que es fruto de sus experiencias sensoriales, directas o indirectas, porque le es familiar y está próximo en el tiempo o en el espacio. [...] Así, el medio se conoce en la medida en que uno lo vive, se siente experiencialmente afectado por él y, sobre todo, cuando se tiene la capacidad de utilizarlo y transformarlo, implicando en ello la totalidad de lo humano. (Cantero 2011: 2)

Aunque la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2013) está ya en vigor, el apartado destinado a la Educación Infantil no ha sido modificado, por lo que en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, 2006) se expone el siguiente objetivo general de etapa:

b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social. (Ministerio de Educación, Cultura y Deporte 2006:17167)

Además, en el Currículo de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura podemos encontrar que hay un área denominada Conocimiento del Entorno, en la que:

Se hace referencia a la construcción progresiva sobre el medio en el que se desenvuelven los niños. El objetivo fundamental de esta área es facilitar el descubrimiento, conocimiento y comprensión del contexto, que debe ser considerado por los alumnos como un todo. (Junta de Extremadura 2008: 1259)

Como señala el Currículo de Educación Infantil de Extremadura (Junta de Extremadura, 2008), el descubrimiento del entorno se llevará a cabo mediante la interacción del alumnado con el medio y desde una perspectiva globalizadora, lo que fomentará el interés y la curiosidad del niño. Esto podemos conseguirlo mediante algún centro de interés que a los niños les resulte atractivo, como cuidar de gusanos de seda o tener plantas en el aula, y realizar con ellos actividades enfocadas al estudio de la naturaleza y, además, al desarrollo total de la inteligencia.

En la etapa de Educación Infantil es importantísimo realizar actividades cuyo tema principal sea el conocimiento físico, y no solamente para el desarrollo del conocimiento del niño sobre los objetos que se disponen en el mundo físico, sino también para el desarrollo de su inteligencia (Kamii & DeVries, 1989). Es por ello imprescindible que los niños no pierdan su imaginación, su creatividad y, sobre todo, su curiosidad innata. Es un factor absolutamente necesario para propiciar el aprendizaje en general, y sobre todo el aprendizaje del medio natural y de la ciencia.

Cuando menos en una cosa pueden estar de acuerdo los filósofos, los sociólogos, los educadores y cualquier padre: en que toda mente joven viene equipada con un estado natural de curiosidad. La satisfacción de esta curiosidad es el proceso de aprendizaje. (...) En este estado natural, los niños se acercan al proceso de aprendizaje con entusiasmo, con gusto y con alta autoestima. Están motivados para aprender, ansiosos por probar cosas nuevas y libres del estorboso temor al fracaso. Aprenden a través de la experimentación, aprenden lo que quieren y necesitan saber y relacionan el conocimiento adquirido con su contexto y con su entorno inmediatos. Su inherente creatividad es una de las herramientas más útiles para este camino de descubrimiento, y a ésta le dan rienda suelta. Hasta ese momento, los niños perciben el proceso de aprendizaje como algo divertido. (Solana 2008: 125)

Navarrete (2010) afirma que desde que el niño es muy pequeño, investiga. Esto es debido a que manipulan, observan, preguntan, ordenan... de manera constante, con lo que se van organizando sus experiencias y su visión del mundo va ampliándose. El

aprendizaje científico es un proceso que ocurre por la curiosidad innata que poseen los pequeños para conocer y comprender los fenómenos que ocurren. En otras palabras, los niños sienten curiosidad hacia el mundo que les rodea para poder comprender lo que ocurre en él.

Existen innumerables ventajas al enseñar conocimientos científicos dentro del aula: desde facilitar el desarrollo cognitivo, crear actitudes positivas hacia las ciencias o fomentar el respeto y responsabilidad en la conservación de la naturaleza, hasta ayudar al niño a integrarse en sus comunidades más inmediatas (como el colegio o el barrio) o proporcionar experiencias gratificantes, enriquecedoras y estimulantes de la creatividad en el niño (Navarrete, 2010).

Favoreciendo el aprendizaje de las ciencias, también ayudamos a beneficiar el desarrollo de todos los sentidos de los alumnos y alumnas, puesto que la observación es el primer paso del aprendizaje científico. Según Soler:

Quando se habla de observar, se nos aparece la imagen de ver o mirar, es decir, una observación básicamente visual. Pero esto no debe ser necesariamente así. Desde la perspectiva de la didáctica que exponemos, la del conocimiento del medio natural, la observación tiene que ser multisensorial, es decir, la persona que observa debe captar del medio el número máximo de informaciones a través de todos los sentidos que pueda poner en funcionamiento. (Soler 1999: 32)

Por tanto, y siguiendo con la idea de Soler (1999), con la observación hay que conseguir los máximos datos posibles proporcionados por los sentidos, así como “sentirlos”: no es lo mismo mirar que ver, ni oír que escuchar, etc. y para eso hay que “entrenar” los sentidos, favoreciendo la observación multisensorial. De esta manera a la hora de aprender ciencias, es necesaria la experimentación multisensorial, ya que las ciencias no se pueden enseñar desde la teoría solamente, sino que los niños deben establecer hipótesis que puedan comprobar mediante la experimentación en el aula, el laboratorio, el hogar, etc.

Es por este motivo que debemos fomentar el proceso de enseñanza-aprendizaje del conocimiento del medio entre los alumnos y alumnas de edades comprendidas entre 3-6 años de una manera mucho más activa, lo que ayudará al niño o niña a crecer entendiendo su medio físico. En muchas ocasiones estas enseñanzas quedan olvidadas o se realizan de manera incorrecta con el uso monotemático de fichas o dibujos. Enseñándoselo, colaboramos para formar personas que entienden y cuestionan el mundo

que les rodea, fomentando su rol activo en la sociedad y resolviendo situaciones adversas.

Por ello, Veglia recalca lo siguiente:

A través de la enseñanza de las ciencias se contribuye a formar individuos críticos, reflexivos y responsables [...]. La educación en ciencias fomenta un rol activo de los alumnos y les brinda herramientas para resolver de forma responsable las diferentes situaciones que se les pudieran presentar. Podemos decir que a través de la enseñanza de las ciencias se puede colaborar a mejorar la calidad de vida de las personas. (Veglia 2007: 19)

Por lo anterior debo subrayar que con el aprendizaje de las ciencias también ayudamos a que el individuo tenga un desarrollo óptimo en muchos aspectos de su vida, a través de pautas que les ayuden a tomar decisiones responsables en cuanto al cuidado de la salud, del medio ambiente o al consumismo tan de moda en nuestra sociedad (Veglia, 2007).

En este momento surge otra cuestión, ¿cómo aprenderán los niños las ciencias naturales? Ruiz (2007) explica varios modelos didácticos para enseñar ciencias naturales, de los cuales destaco los siguientes:

El *modelo de enseñanza por transmisión – recepción*, que es el más utilizado en los centros educativos, aunque muchos teóricos se oponen a su aplicación al aula. En relación a la ciencia, intenta que se conciba como conocimientos ya desarrollados, objetivos, absolutos y ciertos. El alumno es una “tabla en blanco” en la que “escribir” los contenidos deseados, mientras que el docente expone de forma rigurosa los resultados de la actividad científica y pretende que los alumnos apliquen lo aprendido para resolver problemas convergentes.

El *modelo por descubrimiento*, que puede ser de dos formas: *guiado* si le brindamos los elementos requeridos para que él encuentre la respuesta, o *autónomo* si el estudiante construye sus propias conclusiones. Las ciencias naturales son vistas como algo cotidiano en la vida del niño y, por tanto, es mejor aprender actitudes y procedimientos que contenidos. En este modelo, el estudiante es un sujeto que adquiere conocimiento estando en contacto con la realidad, mientras que el docente es un coordinador del trabajo en el aula, lo cual es bastante beneficioso para crear un ambiente que favorezca el aprendizaje en el aula.

El *cambio conceptual* es un modelo que valora los conocimientos previos de los alumnos para lograr un mejor aprendizaje científico mediante el conflicto cognitivo. Se

pretende partir de concepciones alternativas con el objetivo de sustituir los conocimientos previos por unos científicos. Es un tipo de enseñanza enfocada a que los alumnos aprendan a partir de lo que ya saben.

Por último, el *modelo por investigación* está mucho más relacionado con el conocimiento científico. Plantea que existe incompatibilidad entre el conocimiento cotidiano y el científico, por lo que se identifican los problemas y se enseñan esos contenidos a los alumnos. De este modo, el niño es un sujeto activo que puede plantear sus propias posturas después de investigar sobre un hecho, mientras que el profesor deberá plantear problemas significativos para los alumnos, en un ambiente flexible y motivador.

Por último decir que no es correcto hablar de contenidos específicos y aislados del resto de áreas durante la etapa de Educación Infantil como son la Biología o la Química, sino que el objetivo es conseguir una interacción con el medio que ayudará a la construcción de conocimientos. Sin embargo, no se trata sólo de “manipular” los objetos del medio, ya que esto no produce conocimientos, sino que hay que asimilar lo aprendido poniéndolo en práctica (Tacca, 2010). Para ello, el aula debe ser un entorno que facilite experiencias para el alumnado y que favorezca el aprendizaje del conocimiento del medio de forma natural y espontánea.

### ***3.3. Los seres vivos en Educación Infantil.***

Hasta ahora hemos visto la construcción del conocimiento en los niños de la mano de Piaget, Vigotsky y Ausubel, así como el conocimiento del medio en Educación Infantil desde la perspectiva legislativa vigente y de diversos autores. Llegados a este punto nos centraremos en el conocimiento de los seres vivos, y de qué maneras se aborda su aprendizaje en la etapa de Educación Infantil.

Según la Real Academia de la Lengua Española (RAE), la palabra «ser» significa “cosa creada, especialmente las dotadas de vida”, entre muchas otras definiciones, mientras que «vivo» se refiere a “que tiene vida”. Encontrar una definición de «ser vivo» clara y completa es bastante difícil.

Los seres vivos se han clasificado de diversas maneras a lo largo de la historia: desde Aristóteles en el siglo IV a.C. que los clasificó en dos grupos, reino vegetal y reino animal, hasta Whittaker en 1959 que los agrupa en cinco reinos: moneras, protocistas,

hongos, plantas y animales (Ibáñez & Moya, 2014). Vamos a tomar esta última como referencia. A pesar de que hoy en día existen otras clasificaciones más coherentes.

A partir de esto debemos preguntarnos: ¿qué debemos enseñarle a los niños de Educación Infantil acerca de los seres vivos? En el Currículo de Educación Infantil para Extremadura (Junta de Extremadura, 2008) los contenidos destinados al ámbito de la naturaleza oscilan entre los animales y las plantas, mientras que el resto de reinos no se mencionan porque a los niños les cuesta mucho entender nociones referentes a ellos, ya que no los ven.

Habiendo limitado los seres vivos al reino de los animales y al de las plantas, la pregunta anterior es contestada por Garrido & Martínez (2009) con los siguientes enunciados:

- *Los seres vivos son diversos y están adaptados al medio:* Durante la etapa de Educación Infantil los niños deben comprender, mediante experiencias siempre que sea posible, que todos los animales y plantas viven en un determinado sitio porque están adaptados a dicho medio. Es conveniente explicarles que ciertos animales o plantas tienen unas características idóneas para vivir en ciertos lugares, como por ejemplo los cactus que viven en áreas desérticas porque necesitan poca agua.
- *Los seres vivos cambian y también su medio:* Los niños desde que son muy pequeños son capaces de notar como crecen los animales y las plantas, aunque de una forma sencilla, mientras que los alumnos más mayores pueden comprender un cambio más complejo como es la metamorfosis de los gusanos de seda, por ejemplo. También es muy notorio por los más pequeños el hecho de que los seres vivos cambian el medio, por ejemplo dejando huellas en el suelo o consumiendo agua o comida.
- *Los seres vivos tienen necesidades:* Ligándolo con la idea anterior, hay que tener en cuenta que todos los seres vivos cambian su medio porque tienen alguna necesidad. Todos los organismos requieren agua y comida aunque cada uno lo consiga de forma diferente, desde los animales que comen por la boca hasta las plantas que absorben agua y nutrientes por las raíces. Resulta beneficioso que en el aula se cuente con la presencia de una planta, por ejemplo, para que los niños observen estas necesidades.

- *Los seres vivos se perpetúan:* Los alumnos deben aprender que todos los seres vivos se reproducen así como que cada uno lo hace de diferente forma (de una semilla, de un huevo, del vientre materno...) y que se necesitan dos individuos, una madre y un padre, cuando nos referimos a los animales. También tenemos que intentar erradicar la idea de que los frutos están ahí para nuestro uso personal, y hay que explicarles que su función es la de reproducirse mediante las semillas que contienen.
- *Los seres vivos se enteran:* Por último, resulta imprescindible recalcar que los seres vivos comprenden lo que ocurre a su alrededor y que, por tanto, responden a los cambios producidos en el medio. Los niños deben saber de esta capacidad que poseen los seres vivos, así como que la usan para protegerse y para realizar otras funciones. Además debe utilizarse para incidir en el aula sobre la importancia de respetar a todos los seres vivos y de intentar protegerlos y cuidarlos todo lo que podamos.

Hay que tener en cuenta que, además de contenidos, es muy importante favorecer la adquisición de actitudes con respecto a los seres vivos en edades muy tempranas, tanto como que el docente prepare experiencias adecuadas para que los niños tenga oportunidad de observar, explorar y formular hipótesis para poder aprender nuevos conceptos e ideas más estructuradas (Fernández & Rodríguez, 2006). Si no, todo lo que enseñemos no servirá de nada, puesto que no lo pondrán en práctica ni lo volverán a usar en su vida cotidiana.

### 3.3.1. *Las plantas.*

Una de las cosas más importantes en esta etapa que deben aprender es a reconocer a las plantas como a un ser vivo y a intentar que las ideas que se formen sean las más reales posibles desde pequeños. Resulta una tarea compleja para los niños no asociar la vida al movimiento, por lo que muchos presentan dificultades para reconocer a las plantas como seres vivos. Además, aunque muchos niños reconocen que las plantas crecen, no consideran que eso sea un prerrequisito de vida (Garrido, 2007).

Garrido también destaca que los niños tienen un concepto de plantas bastante restringido. Les cuesta ampliar el concepto de planta a un árbol o un arbusto, aunque son más los niños que reconocen como planta a un árbol que, por ejemplo, a una zanahoria o cualquier otro producto de la huerta. Sin embargo, estas ideas van evolucionando y

disminuyendo con la edad, más la de los árboles que las de los productos de la huerta (2007: 215).

En Educación Infantil es muy importante crear un entorno que facilite el aprendizaje de las plantas. “Las actividades de clase, la observación de los árboles en el patio, el cuidado de las plantas o la colocación de algunas semillas (...) son ocasiones para poner a los niños y niñas en contacto directo con las plantas y flores, con la tierra, con el agua, con la vida” (Muñoz 2010: 3). Para los niños de estas edades es muy importante contar con mediadores didácticos, los cuales pueden ir desde un mural, una salida al medio natural o un terrario hasta una planta en la clase o un cuento relacionado con el comportamiento de ciertas especies vegetales, por ejemplo. Estos mediadores ayudan también a potenciar nuevas situaciones educativas, creando diferentes aprendizajes en el aula provocados por la observación de dicho mediador por los mismos niños, mientras favorecemos la observación de los más pequeños. (Carbó, Pigrau, & Tarín, 2008)

Resulta relevante, en todos los ámbitos de aprendizaje, el contar con objetos reales y de su propio entorno. Lo mismo pasa con el estudio de los seres vivos y de las plantas: es mucho más fácil aprender sobre ellas si contamos con plantas reales en el aula que propicien a la investigación y la experimentación, a la observación y, finalmente, al aprendizaje, siendo los niños actores principales en el proceso de construcción del conocimiento.

El mundo es un gran laboratorio. Los objetos reales son el mejor campo de experimentación. Los niños pequeños se apasionan fácilmente cuando realizan experimentos reales. Lo esencial de la ciencia no es el cuerpo de conocimientos sino su método, la forma de proceder para comprender las cosas. En la vida cotidiana de los niños hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacia el conocimiento. Partiendo de las vivencias infantiles, el adulto propicia el acceso a las informaciones, diseña actividades encaminadas a estos fines y colabora facilitándoles los medios necesarios: materiales específicos y seleccionados a la vez que familiares y caseros, tiempos necesarios para observar, manipular, experimentar, reflexionar y además comunicar (verbalizar, representar) todo aquello que realiza. (Caravaca 2010: 9)

Es importante dejar a los niños que investiguen por iniciativa propia. Por ejemplo, en las plantas podemos tratar muchos temas que pueden desembocar en otros por “culpa” de los propios pequeños mediante actividades propuestas por el docente o por la propia observación y preguntas que hacen los niños. Por ejemplo, teniendo alguna planta en clase

pueden surgir temas entre los propios alumnos como son la polinización de las abejas hasta las frutas que albergan los árboles.

La UNESCO (1975) propone realizar actividades muy diversas para aprender más acerca de las plantas en el aula, las cuales pueden ser desde hacer germinar semillas en algodón empapado en agua, observar los granos de polen en un producto hecho de flores y jarabe de azúcar muy concentrado, diseccionar flores sencillas, plantas que pueden crecer sin tierra (la batata, las zanahorias...) o ver cómo afecta la luz o la falta de ella a las plantas, entre otras. Existe una gran multitud de experiencias y actividades adecuadas para conocer más acerca del reino vegetal en Educación Infantil.

Como podemos comprobar con la información anterior, resulta interesante trabajar vivencialmente con las plantas en esta etapa educativa, ya que podemos realizar experimentos que promuevan el tratamiento de procedimientos científicos básicos: observación del crecimiento de una planta, experimentación plantando diferentes tipos de semillas, manipulación de flores o frutos para realizar algún perfume o alimento (zumo, por ejemplo), verificación de hipótesis simples propuestas en el aula o contraste de información de lo que saben con lo que van aprendiendo (De la Blanca, Hidalgo, & Burgo, 2013).

También es importante estimular la curiosidad natural que se produce en los niños. Trabajando en clase con las plantas podemos incrementarla en los alumnos puesto que se hacen preguntas a diario en referencia a ellas como por ejemplo ¿cuándo saldrán las hojas? ¿De qué color serán las flores? ¿Debemos regarlas muchas veces? ¿Qué hay debajo de la tierra? ¿Qué necesitan? ¿Hacia dónde crecen? Escabias dice lo siguiente:

El aprendizaje científico es un proceso que nace de la curiosidad natural por conocer y comprender los fenómenos que nos rodean. Como dice Jesús Mosterín, estamos programados para la curiosidad. Esta curiosidad es el elemento esencial de toda indagación científica. Los más pequeños guiados por un interés natural de descubrir las cosas y objetos, se relacionan con ellos y ponen en juego sus propias capacidades. (Escabias 2009: 98)

### *3.3.2. Las frutas.*

Como ya se ha dicho en apartados anteriores, para que surja el conocimiento debemos partir de la realidad del niño y de su propio entorno. Las frutas son elementos con los que los niños se mantienen en contacto continuamente. Sin embargo, cuando se habla de trabajar con las frutas en Educación Infantil se entiende más como una propuesta

de alimentación saludable y pocas veces se usa como una propuesta para la investigación del medio natural.

Esto puede resultarnos difícil a la hora de introducirlo en el aula por los conocimientos limitados de los alumnos que están en Educación Infantil. Las conclusiones de Garrido (2007) resaltan que es poco común que los niños de estas edades reconozcan que un producto de la huerta tenga vida, ya que rechazan que los alimentos puedan estar vivos. La mayoría de los niños niegan esta idea porque los prerequisites de vida que los pequeños necesitan para dotar a algún elemento de vida son, sobre todo, egocéntricas (“No viven porque no comen” o “Lo que se come no puede estar vivo”). Sin embargo, también dan otras respuestas como que no respiran, no se mueven o no tienen patas, bocas, ojos, manos...

Es importante hacerles ver a los niños desde que son muy pequeños que los frutos tienen una función reproductora en la planta, gracias a semillas que guardan en su interior, y no sólo que sirven para alimentarnos. Debemos intentar que las ideas previas del alumnado sean lo más fieles a la verdad posible, y en este sentido, tenemos que decirles que las plantas ofrecen frutos a los animales y estos, a cambio, dispersan sus semillas. Esto es así porque el fruto protege las semillas, de las cuales no nos alimentamos (Audesirk, Audesirk, & Byers, 2008).

Debemos tener cuidado puesto que unas ideas erróneas acerca de las frutas en edades tempranas puede acarrear confusiones durante los siguientes años de su vida. Un estudio centrado en las ideas previas que los alumnos de magisterio tenían de botánica reveló que estos estudiantes no tenían asumidos conceptos básicos referentes a los frutos, los cuales “son la base para la progresión en botánica” (Mateos, 1993).

Por otro lado, el estudio de la naturaleza a través de las frutas puede resultar muy beneficioso en el aula. En algunas propuestas didácticas cuyo centro de interés es alguna fruta, como el estudio que realizó Rosario Mérida en 1998, pone de manifiesto que este tipo de experiencias educativas resultan ser muy motivadoras para alumnos y profesores y donde se experimenta una nueva forma de enseñanza-aprendizaje. Además, los niños tienen interés por aprender sobre los seres vivos y su ciclo vital, valorar al medio natural o utilizar diferentes lenguajes (oral, gráfico, visual...) para comprender mejor el entorno ambiental y social al que se exponen. Además con el estudio de las frutas podemos aprovechar para hablar de los diferentes árboles que existen, asociando los árboles con sus frutos y viceversa (Mérida, 1998).

Las frutas resultan muy útiles para trabajar innumerables contenidos relacionados con el medio natural, pues son muy fáciles de conseguir y se pueden hacer muchas cosas con ellas, desde registrar las diferencias dicotómicas entre dos frutas diferentes, hasta utilizar una sola especie de fruto para trabajar tanto el medio natural como otros ámbitos del currículo escolar.

Finalmente, debemos incidir en la importancia de consumir frutas de forma habitual para tener un correcto desarrollo físico y una alimentación equilibrada. Con un proyecto como este podemos inculcarles a los pequeños en el aula de los beneficios que nos aportan las frutas, por ejemplo. Actualmente, existe un “Plan de Consumo de Frutas en la Escuela” en el que muchos centros de la Comunidad de Extremadura participan, y en donde se reparte fruta para los alumnos una vez a la semana con el objetivo de incrementar el consumo de frutas en los pequeños.

#### **4. OBJETIVOS.**

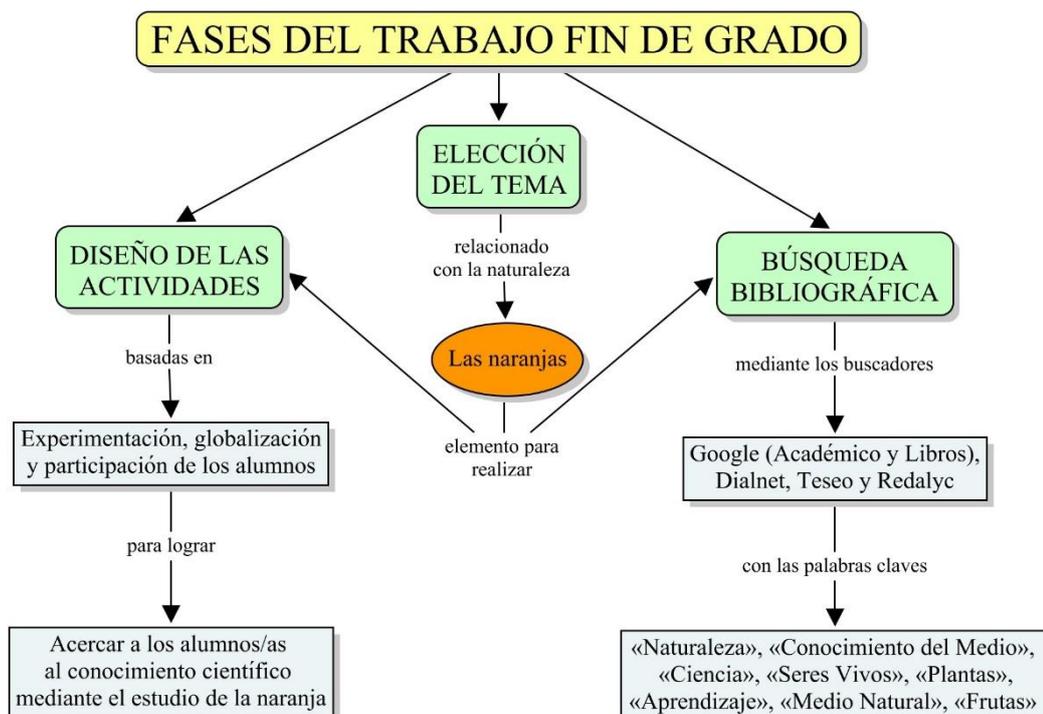
En relación con el apartado anterior, el marco teórico, el objetivo general de este Trabajo Fin de Grado es realizar una propuesta didáctica enfocada en el estudio de la naranja como elemento para descubrir el medio natural fundamentada en las ideas expuestas en el marco teórico. Por otro lado, los objetivos específicos que se pretenden conseguir se exponen a continuación:

1. Diseñar y desarrollar un proyecto educativo que tenga como elemento principal el estudio de la naranja y de sus características.
2. Dar al proyecto un carácter globalizador de todas las áreas del Currículo de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura de 2008.
3. Conseguir que los alumnos se interesen por el aprendizaje del Conocimiento del Medio Natural desde edades tempranas.
4. Afrontar las actividades desde un punto de vista vivencial y lúdico para los niños.
5. Desarrollar el pensamiento científico mediante el empleo, la manipulación y la experimentación de elementos cotidianos, las naranjas.
6. Conseguir que los niños reconozcan las plantas como seres vivos y mantener actitudes de cuidado y respeto hacia ellas.
7. Potenciar en los niños actitudes de interés por conocer cosas nuevas del medio natural mediante la experimentación autónoma.

## 5. METODOLOGÍA.

### 5.1. Fases del trabajo.

A la hora de realizar este Trabajo Fin de Grado he seguido las siguientes fases: primero, tuve que encontrar un tema que me sirviera para mi propósito y que pudiera desarrollar en el aula; segundo, realicé una amplia búsqueda bibliográfica para fundamentarme en un marco teórico coherente; y por último, diseñé unas actividades acordes a las ideas del marco teórico para llevar a cabo con los alumnos en clase. Estos momentos se encuentran simplificadas en el Esquema 1 y se detallan a continuación.



Esquema 1. Resumen de las fases que se han llevado a cabo en este Trabajo Fin de Grado.

#### 5.1.1. Elección del tema.

En un primer momento, cuando supe que tema tenía que desarrollar, hablé con mi tutor, busqué información acerca del conocimiento del medio natural en Educación Infantil. En ese momento observé que había muy poco material sobre esta materia para la etapa de 0 a 6 años dentro del ámbito educativo.

Me planteé realizar un proyecto educativo orientado hacia la globalización, usando un centro de interés para el aprendizaje de las ciencias naturales en el aula. Cuando

llegué al aula donde realicé las prácticas, me encontré con que el centro educativo estaba dentro de un proyecto europeo llamado “Plan de Consumo de Frutas”, que pretende fomentar el consumo de fruta dentro de la comunidad educativa, por lo que me planteé usar como centro de interés alguna fruta.

La fruta escogida debía ser familiar para los niños, con las que se pudiera trabajar fácilmente y que fuera asequible a la hora de adquirirlas para realizar actividades. Por ello, elegí trabajar con la naranja porque es una fruta que suele gustarles a los niños, de un color atractivo, con mucho juego para trabajar en clase las formas o el árbol del que provienen estos frutos. Además, tuve la oportunidad de poder comprar un naranjo y ver el crecimiento de las flores de azahar.

### *5.1.2. Búsqueda bibliográfica.*

La búsqueda de información ha sido compleja puesto que existen pocos libros enfocados a la didáctica de las ciencias naturales en la Educación Infantil, sin embargo, sí que existen muchas experiencias y artículos de revistas que pueden ser consultadas.

Las palabras claves que más he tenido que buscar han sido «naturaleza», «Conocimiento del Medio», «ciencia», «seres vivos» y «plantas», y otras que he buscado, pero menos, han sido «aprendizaje», «medio natural», «frutas» y, por supuesto, «naranjas». Todas estas palabras, tanto las más usadas como las menos, casi siempre han ido acompañadas de «Educación Infantil» o de «Educación».

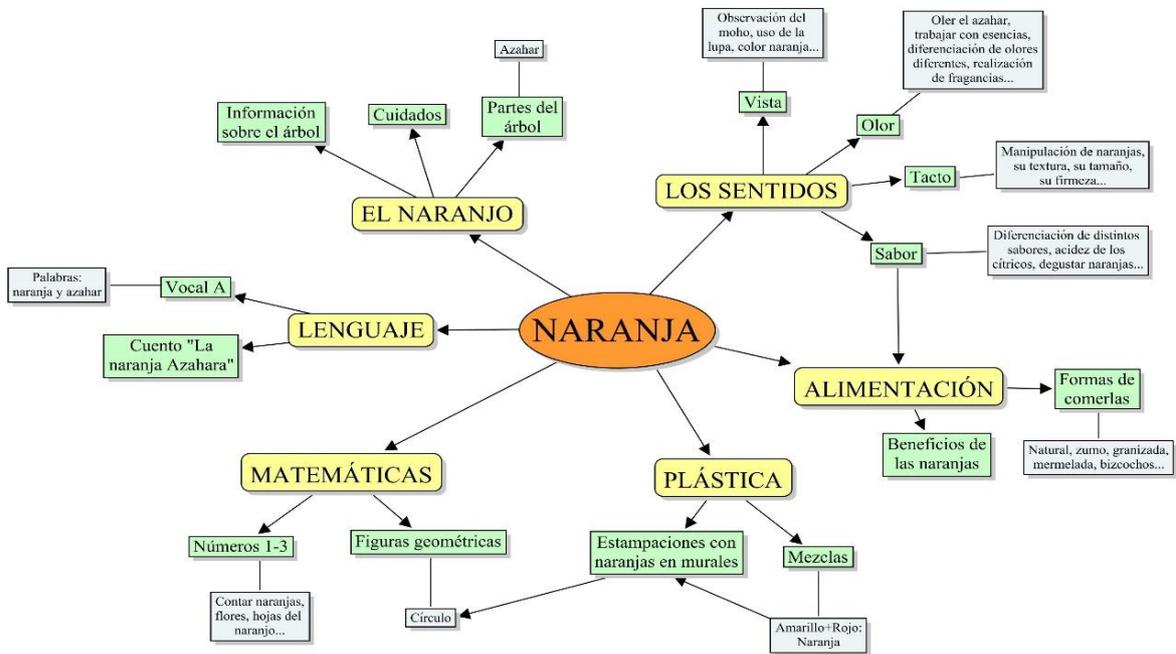
Los motores de búsqueda que más he utilizado han sido Google (Google Académico y Google Libros), así como otros buscadores más específicos de artículos científicos como Dialnet, Teseo y Redalyc. También, al utilizar el buscador Google, para que salieran menos páginas web sin autores y más documentos con autores y bibliografía como artículos de revistas, por ejemplo, cuando buscaba las palabras claves citadas anteriormente añadía «pdf», refiriéndome al formato universal en el que normalmente se suben este tipo de archivos.

Finalmente, decir que encontré aproximadamente 75 documentos entre artículos y libros, de los cuales he utilizado 30 en total para la realización de mi trabajo. Tengo que destacar especialmente un libro, “Biología: La vida en la tierra” (Audesirk, Audesirk, & Byers, 2008), que a nivel personal me ha ayudado a comprender algunos procesos que tienen lugar en los seres vivos, y la tesis doctoral “La evolución de las ideas de los niños

sobre los seres vivos” (Garrido, 2007), que me ha ayudado a la elaboración del apartado teórico de este trabajo.

5.1.3. *Diseño de las actividades.*

Las actividades descritas en este Trabajo Fin de Grado se llevaron a cabo pensando en las condiciones cognitivas de los niños del aula en el que he estado de prácticas, que tienen tres años. También busqué que la propuesta que yo iba a llevar a cabo en el aula fuera globalizada, activa, mediante la experimentación, muy participativa y que cumpliera lo máximo posible con el objetivo principal que me propuse conseguir: acercar a los alumnos y alumnas al conocimiento científico mediante el estudio de la naranja.



Esquema 2. *Uso de la naranja como centro de interés para el diseño de actividades.*

Como nos situamos ante alumnos y alumnas de Educación Infantil, las actividades deben ser globalizadas, por lo que he diseñado actividades de todas las áreas del Currículo de Educación Infantil en Extremadura (Junta de Extremadura, 2008). Eso sí, en todas las actividades se ha tomado como centro de interés la naranja como se puede ver en el Gráfico 2. Además, se tomaron los objetivos expuestos en el apartado 4 del presente trabajo para elaborar las actividades, como se puede observar en la Tabla 1, de manera que todo se organice bien y se cumplan en la medida de lo posible.

ACTIVIDAD	RELACIONADA CON EL OBJETIVO
1. “¡Trasplantamos un naranjo!”	1 y 3
2. “¡Cuéntame un cuento!”	2
3. “Cuidamos de nuestro árbol”	1 y 3
4. “¿Cómo se sienten las naranjas?”	2 y 4
5. “¡Estampamos con naranjas y patatas!”	2, 3 y 4
6. “Somos naranjos”	1, 3 y 4
7. “El moho”	3, 5 y 6
8. “Susana la Gusana”	1, 2, 3 y 4
9. “Magia”	2, 4 y 6
10. “Aprendemos la vocal A”	2
11. “¡Cómo hemos cambiado!”	1 y 3
12. “Usamos los sentidos”	3, 5 y 6
13. “Aprendemos los números”	2 y 4
14. “Naranja helada”	3 y 5
15. “Carrera de naranjas”	3, 4, 5 y 6
16. “Nuestra propia fragancia”	5 y 6

*Tabla 1. Actividades junto a sus objetivos generales.*

Las actividades de este trabajo se encuentran divididas en iniciales y de desarrollo y fueron realizadas durante marzo y abril, coincidiendo con el inicio de la primavera y del florecimiento del naranjo que teníamos en clase.

Se ha tomado como referencia el Manual de estilo para la redacción de los TFG elaborado por Bustos, Soto, Pérez, Martín, Romero y Macías, de la Facultad de Formación del Profesorado y el sistema de citación Harvard. Las fotografías que se realizaron de los alumnos cuentan con el permiso de los padres.

### 5.2. Recursos utilizados.

El principal recurso utilizado en este trabajo ha sido la naranja, como se puede ver en las Fotos 1, 2 y 3. He utilizado las naranjas como material de aprendizaje para los niños, pero en diferentes formas: naranjas de diferentes tamaños, naranjas con moho, naranjas que expresan emociones, naranjas partidas a la mitad, aceite esencial de naranja, zumo de naranja...



Foto 1. Naranja para estampar.



Foto 2. Naranjas con emociones.



Foto 3. Naranjas con moho.

Sin embargo, no ha sido lo único que he utilizado, también ha resultado muy útil el tener un naranjo en clase, que se muestra en la Foto 4, y que los niños podían ver y



Foto 4. Naranjo en el aula.

manipular en todo momento, desde los tiempos en los que hacíamos actividades hasta cuando jugaban libremente. También hemos usado la flor del naranjo, el azahar (Foto 5), y su aceite esencial (Foto 6) para la ejecución de diversas actividades.



Foto 5. Azahar.



Foto 6. Aceites esenciales de azahar y naranja.

### 5.2.1 El naranjo.

El *Citrus sinensis*, o naranjo como se llama vulgarmente, es un árbol perenne que pertenece a la familia de las rutáceas. Estos árboles pueden llegar a medir 10 metros y poseen una copa muy redondeada como se puede ver en la Foto 7, con unos tallos levemente espinosos y unas hojas elíptico-lanceoladas. Su flor, el azahar, es blanca, muy perfumada y que cuenta con cinco pétalos y numerosos estambres. El fruto del *Citrus sinensis* es la naranja la cual es un hesperidio (Rossini & Elías, 1996).



Foto 7. *Citrus sinensis*.

Un hesperidio, tal y como se muestra en la Foto 8, es “una baya pluricarpelar procedente de un ovario súpero con el epicarpio delgado y rica en esencias, el mesocarpio esponjoso y el endocarpio membranoso, tabicado y tapizado de pelos repletos de jugo, entre los cuales se encuentran las semillas” (Casares, Gonzalez-Tejero, Molero, Negrillo, & Pérez, 2014).

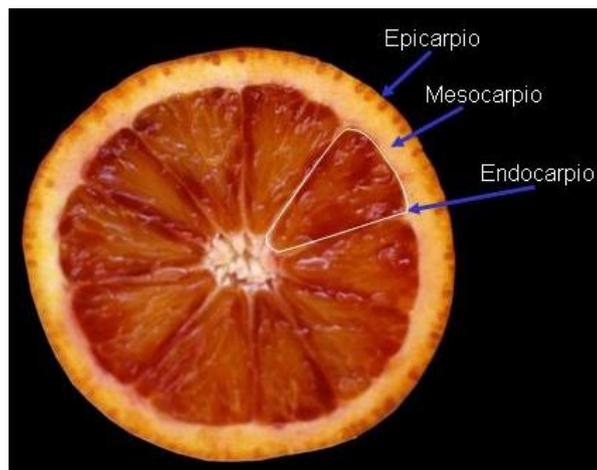


Foto 8. Naranja, hesperidio, con sus partes.

(Imagen tomada de Casares, Gonzalez-Tejero, Molero, Negrillo, & Pérez, 2014)

## 6. DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.

Las actividades se presentan en la Tabla 2 a modo de resumen a continuación:

	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>CONTENIDOS</b>
<b>ACTIVIDADES INICIALES</b>	<i>“¡Trasplantamos un naranjo!”</i>	Aprender a trasplantar una planta o árbol a otro macetero.	El naranjo (C). Comparación con otros seres vivos (P).
	<i>“¡Cuéntame un cuento!”</i>	Comprender y reproducir el cuento. Aprender datos de las naranjas. Favorecer la empatía.	Cuento “La naranja Azahara” (C). Gusto por escuchar cuentos (I). Interés por aprender detalles de las naranjas (I)
<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>	<i>“Cuidamos de nuestro árbol”</i>	Conocer las necesidades de una planta. Regar todas las semanas el naranjo. Respetar, cuidar y conservar el naranjo.	El naranjo (C). Las necesidades de las plantas: agua y sol (C). Actitud de cuidado y respeto hacia las plantas (I).
	<i>“¿Cómo se sienten las naranjas?”</i>	Identificar los sentimientos propios y ajenos. Expresar sentimientos y emociones.	Emociones: triste, feliz, enfado, asustado (C). Desarrollo de la empatía (I).
	<i>“¡Estampamos con naranjas y patatas!”</i>	Representar en un mural un naranjo usando la técnica del estampado. Discriminar las figuras geométricas.	Figuras geométricas: círculo, cuadrado y triángulo (C). Realización de un mural (P). Técnica del estampado (P).
	<i>“Somos naranjos”</i>	Descubrir las posibilidades del propio cuerpo. Realizar dramatizaciones que expresen y representen el ciclo vital del naranjo.	Posturas: agachados, de rodillas y de pie (P). Representación del crecimiento del naranjo (P). Ciclo vital del naranjo (C).
	<i>“El moho”</i>	Generar interpretaciones sobre los procesos de putrefacción de las frutas. Formar preconcepciones relativos al proceso de putrefacción y al mundo microscópico.	El moho (C). Reconocer el paso del tiempo en fotos (P). Interés por conocer diferentes procesos producidos en las naranjas (I).
	<i>“Susana la Gusana”</i>	Reconocer las necesidades de las plantas. Aprender las partes de un árbol. Iniciarse en el uso de las TIC.	Las partes de un árbol: raíces, tronco/tallo, hojas, flores y frutos (C). Necesidades de las plantas: agua, sol y aire. Manejo y uso de la pizarra digital (P)

<b>ACTIVIDADES DE DESARROLLO</b>	<i>“Aprendemos la vocal A”</i>	Identificar la vocal A en las palabras “naranja” y “azahar”. Aprender la grafía de la vocal A.	Vocal A (C). Palabras: naranja y azahar (C).
	<i>“¿Cómo hemos cambiado!”</i>	Reconocer los cambios que han ocurrido en el naranjo.	Ciclo vital del naranjo (C).
	<i>“Usamos los sentidos”</i>	Utilizar los sentidos para explorar su entorno. Establecer clasificaciones dicotómicas: liso-rugoso, duro-blando, grande-pequeño, dulce-ácido. Observar una naranja detalladamente.	Tacto: lisa-rugosa, grande-pequeño, duro-blando (C). Olor a naranja y a azahar (C). Sabor dulce-ácido (C). Reconocer las propiedades de las naranjas (P). Observación detallada de una naranja (P).
	<i>“Aprendemos los números”</i>	Asociar el número con la cantidad. Reconocer la grafía de cada número.	El número (1-3) (C). Gusto por contar objetos de la vida cotidiana (I).
	<i>“Naranja helada”</i>	Apreciar los cambios de estado de la materia (naranja). Colaborar en la elaboración de los alimentos.	Cambios de estado: de líquido (zumo) a sólido (granizado) (C). Fomento de hábitos de alimentación saludable (I).
	<i>“Carrera de naranjas”</i>	Observación del fenómeno de la gravedad. Comparar que objetos bajan mejor y cuales peor.	Preconceptos: gravedad, planos inclinados, energía (mecánica) (C). Cuerpos geométricos: esfera (C).
	<i>“Nuestra propia fragancia”</i>	Realizar un perfume con ayuda de los adultos. Formar preconceptos relativos a las mezclas. Observar el fenómeno producido.	Mezclas heterogéneas (C). Elaboración de un perfume (P). Interés y colaboración para realizar un perfume propio (I).
<b>(C): Contenidos conceptuales; (P): Contenidos procedimentales; (A): Contenidos actitudinales.</b>			

Tabla 2. Resumen de las actividades propuestas junto a sus objetivos y contenidos correspondientes.

## 6.1. Actividades de iniciación.

### 1. “¡Trasplantamos un naranjo!”

Objetivo	Contenidos	Materiales
Aprender a trasplantar una planta o árbol a otro macetero.	El naranjo (C). Comparación con otros seres vivos (P).	Naranjo, tierra, macetero grande, bandeja, y regadera.
Observaciones: Todos los niños deben ayudar echando tierra al tiesto nuevo.		Duración: 45 minutos

Cuando llegué a clase esa mañana, y los niños me vieron con un naranjo, ninguno supo de qué se trataba. La actividad consistió en trasplantar el naranjo a otro macetero y regarlo, mientras que les vamos haciendo preguntas para ver lo que saben:

- *¿Sabéis que es una planta?*
- S: Una flor.
- Mi1: Los árboles del parque.
- C: ¡Sí, un árbol!
- N: ¡No! Sólo las flores.
- Mi2: ¡Una manzana!
- *¿Las manzanas son plantas?*
- Casi todos: ¡No!
- *¿De dónde salen las manzanas?*
- Ma: De la frutería.
- S: Del campo.
- N: ¡De mi casa!
- *¿Y los limones?*
- D: Del campo de mi abuelo que tiene un árbol y las cojo.
- I: ¡En mi casa tengo limones!
- *¿Y las naranjas?*
- S: En la frutería también hay naranjitas...
- V: De un árbol de Valencia.
- Mi1: ¡En mi calle hay muchas naranjas!
- A: Salen de un árbol que se llama naranjo.

Les explico que traigo un naranjo y que lo tenemos que poner en una maceta grande para que pueda crecer mejor. Les pregunto acerca de sus necesidades:

- *¿Qué hay que hacer para trasplantar el naranjo?*
- S: ¡Echarle agüita!

- N: Hay que ponerle tierra abajo y meter la “flor”.

- *¿Por qué hay que enterrar esta parte (las raíces)?*

- Mi1: Así se riega.

- C: ¡Porque la planta se come la tierra!

Una vez que sacamos el naranjo del tiesto original y todos han echado un poquito de tierra al nuevo macetero (Foto 9), les señalo las partes del árbol para saber si reconocen alguna y su función, pero lo único que saben es nombrar las hojas.



Foto 9. Alumno echando tierra al macetero.

Esta actividad ha servido para ver que nociones tienen sobre las plantas en general y, específicamente, de un naranjo. Los niños no tienen ni idea de que al naranjo le saldrán flores de azahar, pero sí que tendrá naranjas. Por último, les pregunté:

- *¿Cómo crecen los árboles?*

- S: Mi papá es jardinero y los planta en la calle.

- C: ¡Sí! ¡Con una gran semilla para árboles!

- *¿Crecen solas las semillas?*

- N: ¡Sí! Con el aire.

- Ma: Con la lluvia del cielo.

- S: Cuando no llueve mi papá les echa agua y yo le ayudo.

- *¿Crecen rápido o despacio?*

- V: Crecen cuando se beben el agua.

- A: Yo creo que crecerá bonita y rápido.

- Mi2: Crece cuando vayamos al recreo.

Cuando acabamos de trasplantar el naranjo les puse un video en el ordenador de un Time Lapse, del crecimiento de una semilla hasta ser un árbol pequeño (<https://www.youtube.com/watch?v=ZK4LjURtaDw>). A los niños les gustó mucho el ver que crecía “tan rápido” y que “era capaz de salir solito por encima de la tierra”.

## 2. “¡Cuéntame un cuento!”

Objetivo	Contenidos	Materiales
Comprender y reproducir el cuento. Aprender datos de las naranjas. Favorecer la empatía.	Cuento “La naranja Azahara” (C). Gusto por escuchar cuentos (I). Interés por aprender detalles de las naranjas (I)	Cuento y personajes.
Duración: 20 minutos.		

Una mañana, después de la Asamblea diaria, les presento a los personajes del cuento “La naranja Azahara”, que se contiene en el Anexo II, el cual tiene intrínsecos algunos datos sobre los naranjos y las naranjas, como es el clima que necesita, la maduración del fruto, actitudes de respeto hacia la naturaleza o la flor del naranjo. A continuación represento el cuento con los títeres y, cuando acabo, les hago las siguientes preguntas:

*¿Quién era Azahara? ¿Al principio del cuento, donde estaban las naranjas? ¿Qué necesitan Azahara y sus amigas? ¿Cuándo fueron al colegio Santa Marina? ¿A qué ayudaban las naranjas en la clase? ¿Hay que cuidar o no a los árboles? ¿Al final, donde se quedaron las naranjas?*

Los niños se enteraron muy bien y les gustó mucho el cuento, con el que han aprendido también datos del naranjo y de las naranjas en general.

## 6.2. Actividades de desarrollo.

### 3. “Cuidamos de nuestro árbol”

Objetivos	Contenidos	Materiales
<p>Conocer las necesidades de una planta.</p> <p>Regar todas las semanas el naranjo.</p> <p>Respetar, cuidar y conservar el naranjo.</p>	<p>El naranjo (C).</p> <p>Las necesidades de las plantas: agua y sol (C).</p> <p>Actitud de cuidado y respeto hacia las plantas (I).</p>	<p>El naranjo, una regadera y agua.</p>
<p>Observaciones: Esta actividad se realiza una vez a la semana, coincidiendo con los lunes, que es el día que hay que regar el naranjo y cada semana un niño diferente.</p>		<p>Duración: 15 minutos</p>

Mientras vamos regando el naranjo (Foto 10), voy haciéndoles preguntas a los niños que van cambiando según las semanas y las oportunidades de explorar ciertos aspectos. El día más destacado fue cuando volvimos de las vacaciones de Semana Santa, puesto que se había secado bastante la planta.

- *¿Cómo está el naranjo?*
- C: ¡Bonito!
- S: Ha crecido un poquito...
- A: La tierra está seca porque yo la he tocado.
- *¿Le ha pasado algo mientras no estabas?*
- N: La tierra está sequita.
- D: ¡Yo lo sé! Se ha secado porque no tiene agua, ¡se la ha bebido toda!
- V: Es que ha estado solita y no tenía aire
- *¿Y si se seca el naranjo que le pasará?*
- Cr: No le salen naranjas.
- B: Ni flores tampoco.
- I: ¡Ni peras!
- Ma: Al naranjo no le salen peras, ¡sólo naranjas y flores!
- *¿Ahora necesita algo el naranjo?*
- Casi todos: ¡Agua!
- C: Mucha agua no que se hace pipí como el otro día.
- S: Y también sol porque es su comida favorita y tierra.

Los niños sacaron la conclusión de que el naranjo se había secado porque no le habíamos regado durante muchos días, y que debíamos “curarlo” regándolo. También piensan que cuando regamos el naranjo se “hace pipí” porque en ocasiones ha echado agua fuera del macetero.



Foto 10. Alumno regando el naranjo.

#### 4. “¿Cómo se sienten las naranjas?”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Identificar los sentimientos propios y ajenos. Expresar sentimientos y emociones.	Emociones: triste, feliz, enfado, asustado (C). Desarrollo de la empatía (I).	Naranjas con emociones.
Observaciones: Tener preparadas las naranjas con las expresiones. En cada naranja podemos dibujar hasta dos expresiones en relieve, con un cúter. Si a algún niño no le gusta taparse los ojos, no se le obligará.		Duración: 25 minutos

En clase, enseñamos las naranjas a los niños, a los que les encantan. En primer lugar, les enseñamos las expresiones faciales y algunos niños, los más atrevidos, las imitan. Después se las pasamos para que las toquen y miren detenidamente.

La segunda parte de la actividad es un juego, que se muestra en la Foto 11. Consiste en taparle los ojos a un niño o niña para que toque la carita que le decimos nosotros y debe averiguar de cual se trata. Casi todos los niños participaron y discriminaron muy bien unas expresiones de otras. La actividad se repitió otras veces debido al éxito que tuvo entre los pequeños.



Foto 11. Alumna toca la naranja para descubrir de qué emoción se trata.

### 5. “¡Estampamos con naranjas y patatas!”

Objetivos	Contenidos	Materiales
<p>Representar en un mural un naranjo usando la técnica del estampado. Discriminar las figuras geométricas.</p>	<p>Figuras geométricas: círculo, cuadrado y triángulo (C). Realización de un mural (P). Técnica del estampado (P).</p>	<p>Naranjas, patatas con las figuras geométricas, papel continuo y témperas.</p>
<p>Observaciones: Antes de realizar esta actividad hay que traer las patatas preparadas: se parten a la mitad y se cortan con la figura deseada, en nuestro caso un cuadrado y un triángulo. Deben participar todos los niños.</p>		<p>Duración: 30 minutos.</p>

Primero enseñamos las naranjas y después las patatas con el fin de observar que conocimientos tienen de cada una con las siguientes preguntas:

- *¿De dónde salen las naranjas?*
- Mi1: Del naranjo y de mi casa.
- S: Del naranjo, sí.
- *¿Y de qué color son?*
- Todos: ¡Naranja!
- *¿Qué forma tienen?*
- N: Es redondita como el tomate.
- Ce: ¡Como una pelota de tenis que yo tengo!
- Cr: Tiene forma de círculo.
- A: ¡Sí, de un círculo redondo, como el reloj de la clase!
- *¿Y para qué podemos utilizarlas?*
- Cr: Mi mamá me hace zumo de naranja.
- D: Yo me las como en el comedor.
- Ma: Yo ayudé a mamá a hacer una tarta de cáscara de naranja.
- *¿Y esto que tengo yo aquí que es? (Cojo las patatas)*
- Casi todos: Una patata.
- *¿De dónde salen las patatas?*
- P: Del suelo porque están sucias.
- S: Sí, del campo porque tienen tierra de campo.
- *¿De qué color son las patatas?*
- D: ¡Marrones!
- S: Mis patatas fritas son amarillas, no marrones.
- Cr: ¡Las mías también son amarillas, pero por fuera están sucias!

- *¿Qué forma tienen?*
  - V: De huevo.
  - I: Redonditas y suaves.
  - Cr: Algunas con muy grandes y otras muy pequeñas.
  - *¿Y para qué sirven?*
- D: Nos las comemos.
  - N: Me la como en una tortilla y en un puré de mi madre.
  - Cr: Mi papá las asa y también me las como fritas.
  - Ma: ¡Pero no se pueden comer crudas!

Una vez hechas las preguntas, y con un poco de témpera de tres colores distintos, vamos estampando en un papel continuo, donde previamente hemos dibujado un cuadrado, un círculo y un triángulo, como se muestra en la Foto 12. Lo haremos de forma que vamos llamando a los niños y les entregamos o bien una de las dos patatas (cuadrado y triángulo) o bien la mitad de una naranja, y ellos deben estamparla en el espacio correspondiente, debiendo participar todos los niños.



Foto 12. Alumno estampando pintura con patatas.

## 6. "Somos naranjos"

Objetivos	Contenidos	Materiales
<p>Descubrir las posibilidades del propio cuerpo. Realizar dramatizaciones que expresen y representen el ciclo vital del naranjo.</p>	<p>Posturas: agachados, de rodillas y de pie (P). Representación del crecimiento del naranjo (P). Ciclo vital del naranjo (C).</p>	<p>Fotografías del crecimiento de un naranjo y pieza musical "Morning Mood" de Edvard Grieg.</p>
<p>Observaciones: Antes de realizar la dramatización ponerles la música para que se familiaricen con ella.</p>		<p>Duración: 10 minutos.</p>

En primer lugar, les enseñe unas fotografías del naranjo en diferentes fases de su crecimiento y les pedimos que las ordenen. Después escuchamos la pieza musical "Morning Mood" de Edvard Grieg con los ojos cerrados y tumbados en el suelo.

Una vez acabada la música la volví a poner de fondo mientras voy a ir indicándoles las posiciones que deben adoptar mientras suena la música de fondo, tal y como se ve en la Foto 13, y les voy diciendo lo siguiente suavemente:

*“Somos semillitas, acaban de meternos en un poquito de tierra que está húmeda, porque nos han regado, y calentita. Empieza a hacer calor, llega la primavera, y con ella la lluvia y el sol. El sol nos da calorcito, y la lluvia moja la tierra. La semilla empieza a despertar. El aire nos sopla un poquito y vamos a ir creciendo muy despacio. Nuestras raíces crecen primero dentro de la tierra donde absorberán agua y nutrientes. Después a la semilla le sale un tallo largo que sostendrá al resto de la planta. Crecemos un poquito más. Nos están creciendo las ramas y en ellas se nos posan algunos pajaritos. En las ramas crecen hojitas verdes, muchas hojitas verdes, porque estamos en primavera y cuando pasa el tiempo, nos crecerán las flores. ¡Flores de azahar! ¡Qué bien huelen! Y eso no es todo, empiezan a salirnos naranjitas pequeñas, y se van haciendo más y más grandes. Nos movemos un poquito por el aire de primavera y nos hace crecer el sol y la lluvia de primavera. ¡Las pequeñas semillas han crecido y se han vuelto hermosos naranjos!”*



Foto 13. Alumnos realizando la dramatización del ciclo vital del naranjo.

## 7. “El moho”

Objetivos	Contenidos	Materiales
<p>Generar interpretaciones sobre los procesos de putrefacción de las frutas.</p> <p>Formar preconcepciones relativos al proceso de putrefacción y al mundo microscópico.</p>	<p>El moho (C).</p> <p>Reconocer el paso del tiempo en fotos (P).</p> <p>Interés por conocer diferentes procesos producidos en las naranjas (I).</p>	<p>Dos naranjas, una sana y otra con moho.</p>
<p>Observaciones: Comparar las naranjas todos los días. Dejar que todos los niños observen las naranjas y formulen hipótesis.</p>		<p>Duración: 10 min.</p>

Esta actividad se llevó a cabo durante un par de semanas (en la Foto 14 se ve reflejado este paso del tiempo). Todos los días vemos las naranjas y observamos que les ha pasado. Desde el primer día, los niños se interesaron por las naranjas y por ver que les pasaban. Algunas de las preguntas que les hice a los niños y que se han solido repetir fueron las siguientes:

\*Enseño la naranja normal\*

- *¿Cómo está la naranja?*
- N: Hay una.
- S: Limpia.
- Cr: Brillante.

- C: No, porque está sucia...
- Ma: Está malita.
- La otra sí.

- *¿Las naranjas se pueden poner enfermas?*

- Casi todos: No.
- Cr: Las plantitas, sí.

\*Enseño la naranja con moho\*

- *¿Y a esta le pasa algo?*
- Mi2: Es verde.
- S: Está sucia.
- *¿Se puede comer?*
- V: No, tiene bichos.

- *¿Se pueden curar?*
- Ir: Sí, con mi botiquín.
- N: ¡Con agua!
- Mi1: Se tira a la basura.

Los niños se acercaron otro día, cuando ya había más moho, y la tocaron (con guantes) hasta ver varias cosas que les llamaron la atención: la primera que la naranja infectada estaba más blanda que la naranja sana, lo segundo que si la tocabas salía “polvo” y “humo” y lo tercero es que huele mal.

Unos días después repetimos la experiencia y los niños fueron dándose cuenta de que a una naranja “le crecía la mancha” (ya no se veía casi ningún trozo de color naranja) y a la otra le empezó a salir. En ese momento los niños empezaron a preguntar qué le pasaba a las naranjas y el porqué de esa «mancha verde y sucia».

- **¿Qué creéis que le ha pasado a la naranja “sucía”?**
- V: Le he preguntado a mi mamá y me ha dicho que es moho.
- D: ¡En mi casa yo tenía un limón así y mi papá lo tiró!
- S: Yo creo que se ha podrido mucho y huele muy mal.
- Cr: Sí, la mancha se ha hecho grande.
- C: La suciedad se ha comido a la naranja porque ya no está.
  
- **Y la naranja que estaba bien, ¿ahora que le ha ocurrido?**
- A: Se ha podrido y ahora huele mal también.
- I: ¡Está podrida también!
- Ma: Le ha salido el moho como a la otra.
  
- **¿Y cómo ha pasado el moho de una naranja a la otra?**
- Al: Porque solo pasa en las naranjas, a los niños no.
- Mi2: Porque estaban en la misma bolsa y se han quedado juntas.
- Ma: Porque la otra estaba podrida y se han juntado y ahora las dos están podridas, porque el polvito que suelta ahora está en la otra naranja.
- I: ¡Es verdad!

Llegados a este punto les explico que lo que tiene la naranja es un hongo llamado moho, y que le puede salir a las naranjas, limones, pan, queso... Luego les digo si creen que el moho es un ser vivo y me dicen que no.

- **¿Qué seres vivos conocéis?**
- D: ¡Las naranjas!
- B: Los niños y los papás.
- N: El árbol del naranjo de clase.
  
- **¿Cómo sabéis que son seres vivos?**
- S: Estamos vivos porque nos podemos mover y comer.
- Mi1: ¡Y porque nos hacemos grandes!
  
- Am: Porque puedo correr en el parque.
  
- **¿Y el moho ha crecido?**
- N: Sí, se ha hecho muy grande.
- S: Sí, es verdad.
  
- **¿Y se mueve?**
- V: Si, se ha ido a la otra naranja y todo.
  
- **¿Y ha comido?**
- Casi todos: ¡No!

- I: Yo no le he dado comida.
- Al: ¡Pero tenía naranja para comer!
- **¿Se ha alimentado de la naranja entonces?**
- Todos: ¡Sí!
- **En ese caso... si el moho ha comido, ha crecido y se ha movido, ¿es un ser vivo o no?**
- Al: Es verdad, se ha convertido en un ser vivo como el naranjo.
- Todos: ¡Sí!



Foto 14. Diferentes momentos de la naranja con moho y la naranja sana.

## 8. “Susana la Gusana”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Reconocer las necesidades de las plantas. Aprender las partes de un árbol. Iniciarse en el uso de las TIC.	Las partes de un árbol: raíces, tronco/tallo, hojas, flores y frutos (C). Necesidades de las plantas: agua, sol y aire. Manejo y uso de la pizarra digital (P)	Pizarra digital
Observaciones: Todos los niños deben participar en la actividad. Se puede acceder dando clic <a href="#">aquí</a> .		Duración: 45 min.

Un día fuimos a la biblioteca, donde hay una pizarra digital. Antes de poner el software de “Susana la Gusana” les hacemos unas preguntas del tipo: ¿Qué necesitan las plantas? ¿De dónde suelen tomar el agua las plantas? ¿Sabéis cómo toman el agua? ¿Para qué sirve su tallo o tronco? ¿Necesitan al Sol o al aire? La mayoría de los niños reconocían las partes más importantes, como las raíces y las flores. Cuando les pregunto para qué sirve cada parte y cuáles son las necesidades de las plantas nos responden lo siguiente:

- **¿Para qué sirven las raíces de un árbol?**
- S: Para beber agua.
- Mi1: Las raíces tienen una boca que come tierra y agua.

- N: Comen agua y bichos del suelo.
- **¿Y el tallo?**
- Cr: Es el cuerpo del árbol.
- A: Y pincha un poquito.
- **¿Y las hojas y flores?**
- C: ¡Crecen en primavera!
- I: Adornan la plantita para que esté bonita.
- **¿Y las frutas?**
- Todos: ¡Para comérmolas!
- **¿Qué necesita nuestro naranjo para crecer?**
- Todos: ¡Agua!
- **¿Y el aire es importante?**
- N: ¡Sí!
- **¿Las plantas respiran?**
- D: No porque no tienen nariz.
- I: Sí, por la boca de sus raíces.
- **¿Es importante poner la planta cerca de la luz del sol?**
- Algunos: ¡No!
- Cr: Sí porque si no se seca, pero no debajo de la lámpara de clase porque esa no vale.
- **Entonces, ¿si cerramos la ventana y bajamos la persiana que ocurre?**
- Ma: ¡Se muere!
- N: Se le caen las flores y las hojas.
- Ir: Con el Sol crecen y se ponen bonitas porque es primavera.

Una vez terminadas las preguntas, ponemos en la pizarra digital el software de “Susana la Gusana”, que primero habla de las partes de las plantas y sus funciones. Después hay actividades como puzzles para colocar las partes de una tomatera, ordenar la secuencia del crecimiento de una semilla. Hubo una actividad que les gustó más que el resto y trataba sobre las necesidades de las plantas, que es la que se muestra en la Foto 15. En ella, debían darle a las cosas que una planta necesita (tierra, agua, viento...) para que una planta creciera, y si les daban a otras cosas (gasolina, queso, coca cola...) la planta se marchitaba, lo que les llamó mucho la atención.



Foto 15. Alumna analizando las necesidades de las plantas.

Finalmente, volvimos a repetir las preguntas del principio y tuvieron unas ideas más ajustadas a la realidad.

## 9. “Hacemos magia”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Investigar cómo surge el color naranja. Formar preconceptos relativos a las mezclas.	Colores: amarillo, rojo y naranja (C). Realización de mezclas homogéneas (P).	Platos, témpera roja y amarilla, frutas (manzana, plátano y naranja) y pinceles.
Observaciones: Que todos los niños vean el proceso y, si alguno quiere, que lo realice el mismo.		Duración: 10 min.

Comenzamos la actividad enseñando unas naranjas, una manzana roja y un plátano. Preguntamos qué son y después de que cada color es cada fruta. Una vez que nos han dicho los tres colores correctamente preguntamos a los niños si podemos obtener el color naranja sin la témpera naranja, a lo que todos los niños dijeron que no.

Para demostrarles que eso no es así cogemos un plato desechable u otro recipiente y echamos a un lado témpera amarilla y al otro lado un poco de témpera roja, como se



*Foto 16. Ponemos en un plato témpera roja y amarilla para mezclarlas.*

mezclamos se sorprenden de que haya salido naranja (Foto 17) de dos colores distintos.

muestra en la Foto 16. Les pregunto si podemos mezclar las dos témperas y me dicen que no, pero al cuestionarles que pasaría si lo hago un niño me dice que saldrá otro color. Ningún niño sabe qué color saldrá y cuando lo



*Foto 17. Témpera mezclada de color naranja.*

### 10. “Aprendemos la vocal A”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Identificar la vocal A en las palabras “naranja” y “azahar”. Aprender la grafía de la vocal A.	Vocal A (C). Palabras: naranja y azahar (C).	Ficha.
Observaciones: Todos los niños deben realizar la actividad.		Duración: 10 min.

Cuando llegó el momento de aprender las vocales, y coincidiendo con este proyecto, decidimos aprender la vocal “a”. La actividad consiste en enseñarles la letra A mayúscula en la pizarra, en tarjetas donde salga alguna cosa que empiece por la letra A y en sus propios nombres. Después escribimos las palabras “NARANJA” y “AZAHAR” en la pizarra y les pedimos que rodeen con tiza la vocal. Cuando todos lo hayan hecho, pueden hacer la siguiente ficha (Foto 18) para reforzar lo aprendido.

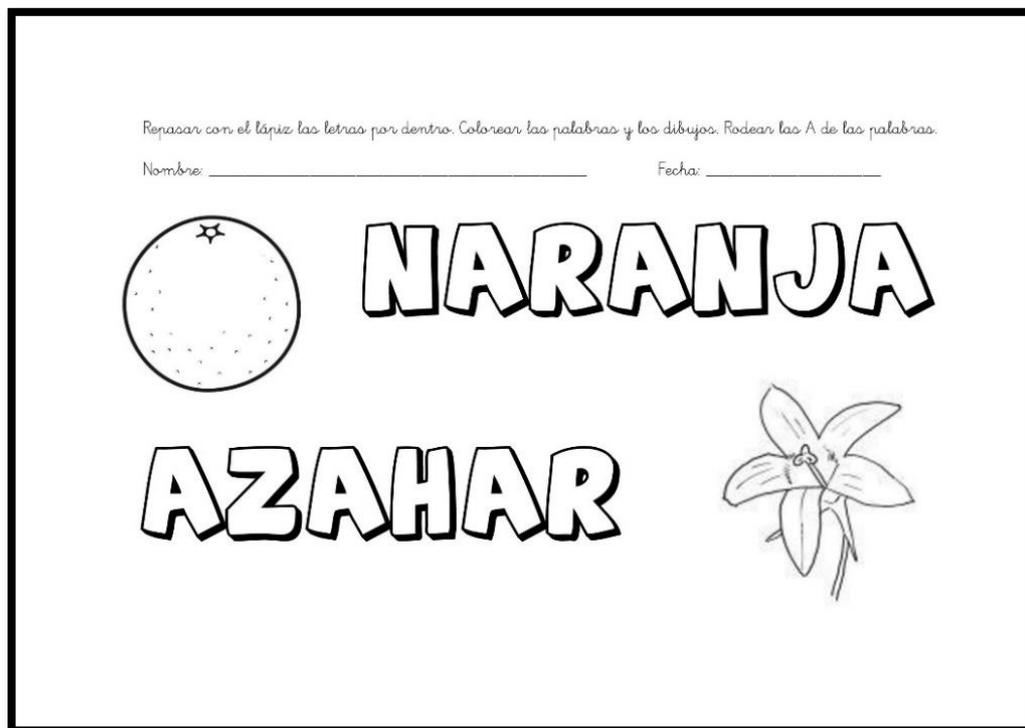


Foto 18. Ficha de elaboración propia para reforzar el aprendizaje de la vocal A.

### 11. “¿Cómo hemos cambiado!”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Reconocer los cambios que han ocurrido en el naranjo.	Ciclo vital del naranjo (C).	Fotografías del naranjo.
Observaciones: Todos los niños deben realizar la actividad.		Duración: 10 min.

En la Asamblea, aprovechando que todos se sientan en círculo, presentamos fotografías en grande del ciclo vital de un árbol cualquier y las ponemos desordenadas. En grupo lo van colocando uno a uno hasta que vemos que saben explicar el proceso por el que van cambiando, así como sus necesidades y características.

Luego, enseñamos las fotos del crecimiento de las flores de azahar de nuestro propio árbol, que se muestran en la Foto 19, y repetimos la actividad para ver si han entendido el crecimiento de un naranjo.



Foto 19. Crecimiento de las flores de azahar del naranjo de clase.

### 12. “Usamos los sentidos”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Utilizar los sentidos para explorar su entorno. Establecer clasificaciones dicotómicas: liso-rugoso, duro-blando, grande-pequeño, dulce-ácido. Observar una naranja detalladamente.	Tacto: lisa-rugosa, grande-pequeño, duro-blando (C). Olor a naranja y a azahar (C). Sabor dulce-ácido (C). Reconocer las propiedades de las naranjas (P). Observación detallada de una naranja (P).	Naranjas, lupa y flores de azahar del naranjo.
Observaciones: Todos los niños deben tener una naranja para llevar a cabo la actividad a la vez.		Duración: 45 min.

Para empezar la experiencia, les repartimos las naranjas a todos los niños. En un primer momento dejamos que los niños observen y toquen las naranjas como se ve en la Foto 25. Luego les preguntamos que han observado y esperamos a ver que nos dicen, sino les preguntamos: ¿Son blandas o duras? ¿Su cáscara está lisa o rugosa? ¿Todas las naranjas son del mismo tamaño?

Como los niños no veían bien la textura rugosa de la cáscara, les ofrecimos una lupa para observarlas más de cerca como se muestra en la foto 20. Después partimos las naranjas a la mitad. Volvemos a dejar que las observen libremente y les decimos que las prueben (Foto 23 y 24). Dejamos que los niños nos cuenten cómo saben las naranjas y les preguntamos si tienen un sabor dulce (como una pera) o ácido (como un limón); una vez que están de acuerdo en que el sabor es más parecido al de los limones les decimos que eso es así porque los dos frutos vienen de árboles cítricos.

También sacamos las hojas del naranjo que ya estén caídas y las partimos a la mitad y dejamos que lo huelan tranquilamente, comparándolo con el olor de las naranjas hasta que se den cuenta de que huelen como ellas (Foto 21 y 22). Para acabar les damos dos frascos que contienen aceites esenciales de azahar y de naranja, y les preguntamos que a qué huele el del azahar (la mayoría dijo que a flores, pero no identificaron el olor a azahar) y el otro, hasta que den unas respuestas lo más ajustadas posibles a la realidad.



Foto 20. Alumna observa la naranja con una lupa.



Foto 21. Alumno huele una hoja del naranjo partida a la mitad.



Foto 22. Alumno huele y observa una naranja partida a la mitad.



Foto 23. Alumno prueba la naranja.



Foto 24. Alumno bebe un poco de zumo.



Foto 25. Alumno manipula de forma táctil la naranja.

### 13. “Aprendemos los números”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Asociar el número con la cantidad. Reconocer la grafía de cada número.	El número (1-3) (C). Gusto por contar objetos de la vida cotidiana (I).	Tarjetas con el número y naranjas.
Observaciones: Todos los niños deben participar en la actividad de forma activa.		Duración: 30 min.

Comenzamos poniendo varias naranjas en las mesas de los niños, con ellos sentados, y les iremos llamando uno a uno. Pondremos en la alfombra las tarjetas del número 1, del número 2 y del número 3 donde las vean bien y a continuación les vamos diciendo que traigan 1, 2 o 3 naranjas y las pongan en su tarjeta correspondiente.

También se puede hacer colocando grupos de naranjas y dándoles pequeñas tarjetas a cada niño. A ellos les pedimos, de uno a uno, que se centren en un grupo de naranjas y que las cuenten, y que les pongan la tarjeta con el número correspondiente.

### 14. “Naranja helada”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Apreciar los cambios de estado de la materia (naranja). Colaborar en la elaboración de los alimentos.	Cambios de estado: de líquido (zumo) a sólido (granizado) (C). Fomento de hábitos de alimentación saludable (I).	Zumo de naranja, hielo, sal y agua.
Observaciones: Cuidar de que todos los niños participen en el proceso para comprender el fenómeno.		Duración: 30 min.

Vamos a realizar un experimento para pasar en pocos minutos de zumo en estado líquido a zumo en estado sólido, granizado. Para ello, metemos el zumo en una bolsa muy bien cerrada y se lo enseñamos a los niños, dejando que lo toquen y vean que está líquido (Foto 26). Después, los niños irán metiendo en una bolsa más grande el hielo, la sal y un poco de agua y por último añadimos la bolsa con el zumo, dejándoles tocar todos los

materiales para que los conozcan. Cerramos la bolsa y la agitamos durante unos minutos. Dejamos que los niños lo agiten durante un rato para que participen en la preparación de la granizada.

Una vez que el hielo esté deshecho, abrimos la bolsa y vemos si el zumo se ha congelado un poco y tiene la consistencia adecuada de la granizada. Si aún no está demasiado congelada, volvemos a poner hielo nuevo con agua y sal y volvemos a agitar.



Foto 26. Los alumnos tocan la bolsa que contiene el zumo de naranja.



Foto 27. Alumnos disfrutando de la granizada de naranja

Los niños sacaron como conclusión que el hielo había congelado al zumo con ayuda de la sal y el agua. En cuestión de pocos minutos disfrutamos de una granizada rica, saludable y que todos los niños podían tomar (Foto 27).

## 15. “Carreras de naranjas”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Observación del fenómeno de la gravedad. Comparar que objetos bajan mejor y cuales peor.	Preconceptos: gravedad, planos inclinados, energía (mecánica) (C). Cuerpos geométricos: esfera (C).	Naranjas de distintos tamaños, y una bandeja.
Observaciones: Cuidar que unas naranjas sean muy redondas y las otras menos para que se pueda observar de forma más clara para los niños.		Duración: 20 min.

En una bandeja lisa, colocada en una mesa de forma inclinada, cogemos la naranja más redonda y la más ovalada; les pregunté cuál llegará más lejos e irá más rápido. La mayoría no sabe cuál será el resultado, excepto un niño que dice que “la grande caerá más rápido porque es más rápida”. Una vez que hicimos las “carreras entre naranjas” les pido a los niños que elijan



Foto 28. Hacemos “carreras” para ver que naranja llegará más lejos.

una y que las hagan caer por parejas, intentando usar algunas muy redondas con otras más ovaladas, como se muestra en la Foto 28. Después hicimos lo mismo pero cambiando la inclinación de la bandeja para que vieran que si se coloca de forma vertical va mucho más rápido y si se coloca de forma más horizontal apenas se mueve.

Los niños observaron cómo las naranjas más redondeadas siempre “corrían” más, además de que si la bandeja se colocaba más “arriba” (más vertical) siempre llegaban más lejos y más rápido que si se colocaba “abajo” (horizontal). Una observación es que los niños tienen la idea errónea de que el peso y el tamaño de la naranja influirán en la velocidad al caer, cosa que hasta a los adultos nos cuesta comprender. Sería conveniente realizar otra actividad más compleja cuando crecieran para comprender mejor el fenómeno observado y eliminar así sus ideas equivocadas.

## 16. “Nuestra propia fragancia”

Objetivos	Contenidos	Materiales
Preparar una fragancia con ayuda de los adultos. Formar preconcepciones relativos a las mezclas. Observar el fenómeno producido.	Mezclas homogéneas (C). Elaboración de una fragancia (P). Interés y colaboración para realizar una colonia propia (I).	Frascos de cristal, agua mineral o destilada, esencia o flores de azahar y cuentagotas.
Observaciones: Todos los niños deben participar en el proceso de elaboración del perfume. Se puede realizar con alcohol, pero con niños resulta muy agresivo.		Duración: 30 min.

Para empezar, les enseño los materiales que se muestran en la Foto 29. Les dejamos que manipulen el agua y les preguntamos a qué les huele, sabe y su color. Luego les presentamos la esencia de azahar y la de naranja para que las huelan y le hacemos la misma pregunta. Una vez que han olido el agua, la naranja y el azahar, les enseñamos el cuentagotas y les explicamos cómo se usa y para qué es necesario, dejando que lo utilicen con el agua.



*Foto 29. Materiales para realizar la experiencia.*

La preparación es la siguiente: ponemos en cada frasco una base de agua mineral como se ve en la Foto 30. Después, y uno por uno, llamamos a los niños para echar 3 gotas de aceite esencial de azahar o de naranja (si vemos que huele poco se echan un par más), de esta forma los niños utilizan el cuentagotas y tienen que contar hasta el número 3 (Foto 31).

A los niños les gustó mucho usar el cuentagotas, lo que resulta ventajoso para que se inicien en el uso de instrumental científico sencillo, y mezclar el agua con los aceites, porque quedaban arriba al tener mayor densidad que el agua y eso les llamó mucho la atención. También, el proceso de mezclado les ha resultado muy llamativo ya que, según los niños, “el agua blanca se ha pintado de amarillo” y les ha gustado realizarlo ellos mismos. Por último, lo que hay que hacer es dejar que repose durante tres días como mínimo y agitarlo cada día. Cuando pueda utilizarse, los niños se lo llevaron a casa y se usaron como ambientador.



*Foto 30. Ponemos agua mineral en nuestra fragancia.*



*Foto 31. Los niños aprenden a usar el cuentagotas.*

### ***6.3. Actividades de evaluación.***

Según la ORDEN de 27 de febrero de 2009 por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Infantil (Junta de Extremadura, 2009), la evaluación en la etapa de Educación Infantil debe ser, global, continua y formativa. Su fin será siempre comprobar si los alumnos han conseguidos los aprendizajes correspondientes y, en caso negativo, ajustar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evaluación, en esta etapa, tiene una función formativa, sin carácter de promoción ni de calificación del alumnado. Por otro lado, el profesor también tiene que evaluar la práctica docente y así comprobar si los objetivos se van cumpliendo.

#### *6.3.1. Evaluación al alumnado.*

La evaluación al alumnado se realizó en tres momentos: una evaluación inicial, otra procesual y una última final o sumativa.

La evaluación inicial se llevó a cabo mediante las primeras actividades expuestas, las actividades iniciales. La evaluación procesual se ha ido realizando mediante las actividades de desarrollo, también expuestas anteriormente, recogiendo los datos más pertinentes de cada actividad. Además, se recogieron las sensaciones de agrado o disgusto hacia las actividades propuestas.

La evaluación final se hizo mediante unas preguntas al alumnado similares a las de la evaluación inicial, pero atendiendo a los objetivos didácticos propuestos de cada actividad. Para conocer estos resultados se ha realizado una rúbrica, la Tabla 3, en la que se detallan dichos parámetros.

#### *6.3.2. Evaluación de la práctica docente.*

De forma conjunta se evaluaron las actividades propuestas, así como el modo de ejecutarlas por mi parte, por ello, se llevaron a cabo unos ajustes en ciertas actividades con el fin de mejorarlas de cara al alumnado. La evaluación de la práctica docente se realizó siguiendo un cuestionario que se detalla en la Tabla 3.

6.3.3. *Técnicas para realizar la evaluación.*

Para la evaluación, tanto del alumnado como de la práctica docente, se han utilizado la observación directa, el diario de clases, y los cuestionarios citados anteriormente.

NOMBRE DEL ALUMNO/A:			
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	EN OCASIONES	NO
Respetar, cuidar y colaborar con el mantenimiento del naranjo en el aula.			
Ha aprendido las necesidades que tienen las plantas, especialmente las de nuestro naranjo.			
Es capaz de ordenar de manera ordenada el ciclo vital de un naranjo.			
Reconoce el moho en naranjas y otros alimentos.			
Comprende que una naranja alberga en su interior las semillas para la reproducción del naranjo.			
Sabe reconocer, al menos, tres características físicas y sensitivas de las naranjas.			
Muestra empatía ante los demás seres vivos, entre ellos las plantas.			
Conoce los pasos para elaborar una fragancia.			
Sabe que la mezcla de los colores amarillo y rojo da naranja.			
Comprende que una sustancia puede ser líquida y que ésta puede cambiar a sólida (zumo → granizado).			
Utiliza de forma adecuada la pizarra digital.			
Ha aprendido las partes de las plantas.			
Muestra una actitud de interés ante las actividades.			
Reconoce en diferentes palabras y reproduce la vocal A.			
Conoce los números del 1 al 3 y asocia su cantidad con su grafía correspondiente.			
Comprende que la forma redondeada de las naranjas, así como la inclinación desde la que se lancen condiciona la caída de las naranjas.			
Disfruta realizando actividades de experimentación.			
Colabora y participa en la ejecución de actividades.			
Recuerda y memoriza el cuento de “La naranja Azahara”			

Tabla 3. Rúbrica para evaluar al alumnado.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	SI	EN OCASIONES	NO
Las actividades han sido del agrado del alumnado.			
El tiempo ha sido igual o lo más ajustado posible al que se había propuesto.			
Los objetivos se han cumplido en su mayoría.			
Los contenidos han sido adecuados a la capacidad cognitiva del alumnado.			
La metodología ha sido correcta.			
Hemos hecho partícipes de las actividades a todos los niños.			
Se ha tenido que repetir la actividad para aclararla más.			

*Tabla 4. Rúbrica para evaluar la práctica docente.*

## 7. CONCLUSIONES.

Ahora que he finalizado este trabajo puedo exponer algunas conclusiones. Primero, señalar que los objetivos propuestos en este Trabajo Fin de Grado se han conseguido, aunque sería conveniente seguir realizando actividades con los alumnos y alumnas para que estos se afianzaran con seguridad y para que esta propuesta no se quedara en un mero acercamiento.

Las mayores dificultades al realizar este trabajo han sido la búsqueda bibliográfica. Me he dado cuenta de que la bibliografía que aborda el aprendizaje de la naturaleza en Educación Infantil es muy escasa. Sin embargo, buscando un poco, surgen bastantes ideas y autores importantes.

Teniendo en cuenta que he podido llevar a cabo en un aula la propuesta didáctica expuesta, es factible el estudio de la naturaleza en niños muy pequeños, siempre y cuando lo adaptemos a la edad y necesidades de los alumnos/as. También se puede realizar las propuestas científicas de una manera lúdica y divertida, para lograr que los niños se interesen y participen en las actividades planteadas e incluso que lo hagan de manera autónoma, por su cuenta. Probablemente, esto se relacione con lo que dice Howard Gardner (2011) que señala que es importante descubrir de manera temprana las capacidades más desarrolladas de un niño, pero más relevante aún es descubrir sus puntos débiles para atenderlos cuanto antes y descubrir modos alternativos de cubrir dicho área.

Los niños con los que he podido realizar este proyecto han aprendido mucho acerca de la naturaleza y de fenómenos relacionados. La mayoría no sabía que era un ser vivo, ni porqué, o que las frutas contienen semillas o incluso de donde vienen las naranjas y el resto de frutas comestibles. Muchos ni siquiera sabían que dentro de la definición de planta se englobaban desde una flor hasta un árbol, tal y como decía Garrido (2007).

Mediante la realización de las actividades me he ido dando cuenta de que los niños iban controlando más y más vocabulario y conceptos relacionados con las naranjas y las plantas, así como con fenómenos producidos en la naturaleza. Además, comprendí que los niños aprenden conocimientos del medio natural desde que son pequeños guiados por su curiosidad y sus ganas de entender el mundo que les rodea, como dice Navarrete (2010), y si los docentes les ayudamos y les facilitamos esos conocimientos mediante

actividades, materiales y experiencias prácticas, le ayudaremos a comprender y a querer aprender más cosas.

En todo momento dejé que los niños hicieran preguntas y que se contesten entre ellos, pues así aprenden y fomentamos el aprendizaje colaborativo, haciendo que los alumnos se expresaran y dijeran lo que quisieran con libertad, evitando señalar si era o no correcto. Ha sido muy importante contar con las hipótesis que los niños formulaban: esto nos ha llevado a respuestas ingeniosas y divertidas por su parte, que me han permitido ver que sabían y que no, para así poder trabajar con ello.

Algo que me ha llamado la atención notablemente cuando realizaba las actividades es que, como eran activas y participativas, los niños y niñas más revoltosos y que menos atendían al hacer fichas y demás actividades rutinarias solían mostrarse más atentos, colaborativos y con ganas de hacer las actividades. Por otro lado, los niños que siempre hacían las fichas correctamente, les costaba dejarse llevar por sí mismos y preguntaban qué debían hacer, mientras que los demás ya jugaban con los materiales que traía o incluso iniciaban la actividad por su cuenta. Probablemente, este hecho se de

Otro aspecto muy importante es que no se debe de correr para conseguir objetivos, puesto que a veces a los niños se les olvida alguna cosa de un día para otro, pero si insistes cada día un poco los niños acaban aprendiendo. Otra cosa ha sido el tiempo; en actividades muy sencillas hemos necesitado mucho para que todos los niños hablaran, participaran y realizaran la actividad.

Para terminar estas conclusiones, debo decir que con este Trabajo Fin de Grado he conseguido realizar varias cosas, entre ellas: la recopilación de información relativa a la enseñanza y el aprendizaje del conocimiento del medio natural en Educación Infantil para realizar el marco teórico de este trabajo y la realización de una propuesta didáctica con la cual acercar a los alumnos de Educación Infantil al conocimiento de la naturaleza mediante las naranjas, además de tener la suerte de poder llevarla a cabo en un aula real y comprobar si es viable o no su ejecución.

## **8. VALORACIÓN PERSONAL.**

En primer lugar, decir que me encuentro muy satisfecha con el trabajo que he realizado durante estos meses, por conseguir marcarme unos objetivos y poder llevarlo a cabo con éxito. He logrado realizar una propuesta didáctica que se puede llevar a cabo en el aula y que hace que los niños aprendan de forma diferente a la cotidiana, mediante la experimentación.

También he tenido mucha suerte de poder llevar a cabo mis actividades en un aula de verdad, con un grupo reducido de niños que han hecho que pudiera corroborar que las actividades han estado bien adaptadas a alumnos de 3 años. Además, la tutora me ha dejado hacer las actividades con libertad, dejándome llevar la clase y ambientándola para cada actividad.

Personalmente pienso que ha sido muy motivador el contar con un ser vivo en clase, el naranjo, ya que así los niños han podido observar su ciclo vital, cuidarlo a diario y aprender mucho de él, guiándolos hacia un aprendizaje espontáneo. Ha resultado muy favorable el poder comprobar como nacen, crecen y finalmente, mueren, las flores del naranjo, el azahar, inundando la clase de un aroma que resultaba muy llamativo para los niños. Aunque en un principio no lo hubiera creído, el estudio de la naranja y todo lo relacionado con ella ha resultado muy interesante para los niños, favoreciendo su aprendizaje diariamente.

Finalmente, creo que los niños pueden aprender conocimientos científicos fácilmente de manera lúdica y adaptada a su edad y conocimientos previos, aprendiendo preconceptos que le ayuden a comprender determinados fenómenos y procesos que tienen lugar en el medio natural. Espero que, cada vez más, los docentes de Educación Infantil se aventuren a realizar proyectos como este, orientado al conocimiento del medio natural desde el aula, pues a los niños les resulta atractivo, motivador, y capta la atención de alumnos que, con otro tipo de actividades no aprenderían tanto.

Para acabar, he disfrutado mucho al hacer este Trabajo Fin de Grado y considero fundamental que se valoren más las ciencias naturales dentro del ámbito de la Educación Infantil, además de que se demuestra que con un elemento tan fundamental como es la naranja apenas necesitamos materiales costosos y/o difíciles de encontrar. Saquémosle jugo a lo que el medio natural nos ofrece.

## 9. BIBLIOGRAFÍA.

- Audesirk, T., Audesirk, G., & Byers, B. (2008). *Biología: La vida en la tierra*. México: Pearson Educación.
- Barba, M. N., Cuenca, M., & Rosa, A. (2007). Piaget y L. S. Vigotsky en el análisis de la relación entre educación y desarrollo. *Revista Iberoamericana de Educación*, 42/7, 1-12.
- Carbó, V., Pigrau, T., & Tarín, R. M. (2008). Pensar, experimentar y comunicar en el aula de ciencias, con soporte TIC, en la Educación Infantil y Primaria. En A. de Pro, A. Rosaleny, & E. Banet (Eds.), *El desarrollo del pensamiento científico-técnico en educación primaria* (113-135). Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte, Subdirección General de Información y Publicaciones.
- Cantero, N. (2011). El enfoque del área de Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural en Educación Primaria. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 39, 1-10.
- Caravaca, I. (2010). Conocimiento del entorno: acercamiento infantil al saber científico. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 36, 1-16.
- Casares, M., Gonzalez-Tejero, M., Molero, J., Negrillo, A., & Pérez, F. (2014). *Introducción a la organografía vegetal*. Obtenido el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.ugr.es/~mcasares/Organografia/Fruto/Frutos%20Hesperidio.htm>
- De la Blanca, S., Hidalgo, J., & Burgo, C. (2013). Escuela infantil y ciencia: la indagación científica para entender la realidad circundante. *IX Congreso Internacional sobre investigación en Didáctica de las Ciencias*, (págs. 979-983). Girona.
- Escabias, M. A. (2009). Aproximación a la ciencia en Educación Infantil. *Revista Digital Ciencia y Didáctica*, 5, 97-102.
- España. Junta de Extremadura. (2008). Decreto 4/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el Currículo de Educación de Educación Infantil para la Comunidad Autónoma de Extremadura. DOE nº12, de 18/01/2008. Mérida.

- España. Junta de Extremadura. (2009). ORDEN de 27 de febrero de 2009 por la que se regula la evaluación del alumnado en la Educación Infantil. DOE nº49, de 12/03/2009. Mérida.
- España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2006). Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE nº 106, de 04/05/2006. Madrid.
- España. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte. (2013). Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa. BOE nº 245, de 10/12/2013. Madrid.
- Fernández, R., & Rodríguez, L. M. (2006). Los pequeños de cuatro años en el rincón de ciencias. Qué ven y que dicen sobre el nacimiento de las plantas. *Alambique*, 49, 105-113.
- Gardner, H. (2011). *Inteligencias múltiples: La teoría en la práctica*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Garrido, M. (2007). *La evolución de las ideas de los niños sobre los seres vivos* (Tesis doctoral). Universidad da Coruña, A Coruña, España.
- Garrido, M. & Martínez, C. (2009). ¿Qué enseñar sobre los seres vivos en los niveles educativos iniciales? *Revista Aula de Innovación Educativa*, 183-184, 34-36.
- García, E. (2005). *Piaget: La formación de la inteligencia*. México D. F.: Trillas.
- Heredia, A. J. (2009). Características del aprendizaje significativo y su contribución a la enseñanza. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 1-9.
- Ibáñez, T., & Moya, F. (2014). *C.E.P.A. de COSLADA*. Obtenido el 12 de Abril de 2015, de <http://www.educa.madrid.org/web/cepa.coslada/nat/nivel-I/temas/04-diversidad%20seres%20vivos%20II.pdf>
- Kamii, C., & DeVries, R. (1989). *El Conocimiento físico en la educación preescolar: implicaciones de la teoría de Piaget*. Madrid: Siglo XXI.
- Marín, M. C. (2006). Teoría del conocimiento según Piaget. *Revista Psicoespacios*, 1 (1), 36-46.

- Mateos, A. (1993). Ideas previas en la botánica. *Enseñanza de las Ciencias: Revista de Investigación y Experiencias Didácticas*, 11 (2), 130-136.
- Mérida, R. (1998). Doña Pepita Naranja. *Cuadernos de Pedagogía*, nº 272, 20-22.
- Muñoz, M. J. (2010). Creamos un jardín en Educación Infantil. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 29, 1-8.
- Navarrete, M. D. (2010). Trabajamos la ciencia en Educación Infantil. *Enfoques Educativos*, 48, 73-85.
- Palacios, F. J. (1992). Desarrollo cognitivo y modelo constructivista en la enseñanza-aprendizaje de las ciencias. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13, 173-189.
- Rodríguez, M. L. (2008). *La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la psicología cognitiva*. Barcelona: Editorial Octaedro.
- Rossini, S., & Elías, J. (1996). *El naranjo amargo de Sevilla*. Obtenido el 23 de Mayo de 2015, de <http://www.sevilla.org/ayuntamiento/areas/area-de-urbanismo-y-medio-ambiente/a-servicio-de-parques-y-jardines/e-articulos-tecnicos/naranjoamargo.pdf>
- Ruiz, F. J. (2007). Modelos didácticos para la enseñanza de las ciencias naturales. *Revista latinoamericana de estudios educativos (Manizales)*, 3 (2), 41 – 60.
- Solana, F. (2008). *¿Qué significa calidad en la educación?* México: Noriega Editores.
- Soler, M. A. (1999). *Didáctica multisensorial de las ciencias: Un nuevo método para alumnos ciegos, deficientes visuales, y también sin problemas de visión*. Barcelona: Paidós.
- Tacca, D. R. (2010). La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica. *Investigación Educativa*, 14 (26), 139-152.
- UNESCO. (1975). *Nuevo Manual de la Unesco para la enseñanza de las ciencias*. Buenos Aires: Sudamericana.
- Veglia, S. (2007). *Ciencias naturales y aprendizaje significativo: Claves para la reflexión didáctica y la planificación*. Buenos Aires: Novedades Educativas.

## **ANEXOS.**

### ***ANEXO I. Cuento “La naranja Azahara”.***

Érase una vez una naranja llamada Azahara. Cuando le preguntó a su mamá porqué se llamaba así le dijo que ella había nacido de la flor del naranjo, el azahar, y que por eso tenía ese nombre.

Azahara era una naranja muy feliz, vivía en un naranjo enorme en un gran campo y tenía muchos hermanos y hermanas naranjitas. Donde Azahara vivía hacía siempre mucho sol, ya que el frío no les sentaba bien. Ella tenía muchas ganas de caer del árbol porque eso significaba que había crecido fuerte y sana, y podría salir y tener aventuras.

Un día, una mujer fue al árbol de Azahara y se sentó a leer un cuento. Venía una vez a la semana y regaba el árbol para que creciera mucho. Todas las naranjas se preguntaban quién sería y qué hacía allí, hasta que un día se presentó y dijo:

« ¡Hola, naranjitas! Soy la profesora de la clase de 3 años del colegio Santa Marina de Badajoz. Estamos estudiando las naranjas y tenemos un naranjo como el vuestro en clase. ¿Queréis venir a clase cuando seáis grandes para conocer a los niños?»

Todas las naranjas se pusieron muy contentas de poder ir a esa clase tan especial. Cuando llegó la primavera, Azahara y sus amigas se fueron con la señorita a la clase de 3 años. Allí, cada una se sentó con un niño de la clase.

Sergio, César, Ahinara, Juan Luis y Naiar siempre ayudaban a sus naranjitas a hacer las fichas muy bien, y las naranjas les ayudaban a ellos a elegir los colores más bonitos para colorear. Eran las naranjas de los colorines.

Por otro lado, las naranjas de Paula, Daniel, Irene, Cristian y Ángela siempre iban al comedor con ellos y les enseñaban a comer correctamente. Siempre decían que las frutas son muy buenas porque tienen muchas vitaminas. Eran las naranjas del comedor del colegio.

También tenían naranjas Iker, Mara, Miguel y Valeria, que siempre se sentaban con ellos en la Asamblea, ayudaban a los niños a cuidar del naranjo. Las naranjitas les decían que no le podían arrancar hojitas, ni flores y que debían regarlo una vez a la semana. Eran las encargadas de cuidar del naranjo.

Por último, Amelia, Michael, Bruno y Alejandro tenían otras amigas naranjas que siempre se quedaban con ellos cuando veían alguna película en el ordenador. Siempre

veían las películas juntos y se lo pasaban muy bien con ellos. Eran unas naranjas a las que les encantaba el cine.

Nuestra protagonista, Azahara, se quedó con la señorita Mabel y con la señorita Elena. Ella les ayudaba a pasar lista en la Asamblea, a sacar a los niños al patio, a explicarles las fichas ¡y a muchas cosas más!

Todas las naranjas y los niños de la clase estaban tan contentos, que decidieron quedarse para siempre en esa clase. ¡Y colorín colorado, este cuento se ha acabado!