

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Facultad de Ciencias de la Educación



Investigación sobre la invisibilidad del mundo vegetal en Educación Infantil: el cuidado de las plantas

Noelia Martínez Retamero

**Trabajo Final de Grado
Grado en Educación Infantil
Trabajo de investigación educativa
Curso 2015-2016**

Índice

1. Justificación.....	Pág. 4
2. Marco curricular.....	Pág. 4
3. Introducción.....	Pág. 5
4. Método.....	Pág. 6
4.1. Participantes.....	Pág. 6
4.2. Instrumentos.....	Pág. 7
4.3. Procedimiento.....	Pág. 7
4.4. Tipo de análisis.....	Pág. 8
5. Resultados.....	Pág. 10
5.1. Test cuidado de las plantas aplicado a niños de 3 años...Pág. 10	
5.2. Test cuidado de las plantas aplicado a niños de 4 años...Pág. 13	
5.3. Test cuidado de las plantas aplicado a niños de 5 años...Pág. 17	
5.4. Test sobre el cuidado de las plantas para docentes.....Pág. 21	
5.5. Test sobre el cuidado de las plantas para familias.....Pág.22	
6. Conclusiones.....	Pág. 24
7. Referencias bibliográficas.....	Pág. 26
8. Anexos.....	Pág. 28

INVESTIGACIÓN SOBRE INVISIBILIDAD DEL MUNDO VEGETAL EN EDUCACIÓN INFANTIL: EL CUIDADO DE LAS PLANTAS

Noelia Martínez Retamero

noeliamr24@correo.ugr.es

Estudiante del Grado Maestro de Educación Infantil

de la Universidad de Granada

RESUMEN: La mayoría de los seres humanos padecen ceguera vegetal, es decir, carecen de la capacidad de percibir y apreciar el mundo vegetal. Esto ha llevado a la desaparición de muchas áreas verdes, con todos los daños y perjuicios que esto conlleva. Es por ello que surge la necesidad de conocer la actitud que los estudiantes tienen hacia las plantas. Involucrar a los más pequeños en el cuidado de éstas, propiciará en el futuro un sentimiento de responsabilidad con el medio ambiente.

PALABRAS CLAVE: Mundo vegetal, Educación Infantil, cuidados, ceguera vegetal

ABSTRACT: Most people suffer from blindness plant, that is to say, they lack the ability to perceive and appreciate the vegetal world. It has led to the disappearance of many green areas, with all the damage that this entails. That is why the need to get to know the student's towards plants arises. Involving young children in the care of these plants previously mentioned will lead in the future to a sense of responsibility towards the environment.

KEYWORDS: Plant world, child education, care, vegetal blindness

1. JUSTIFICACIÓN

A pesar de que las plantas son una parte muy importante del ecosistema, y por supuesto para la vida del ser humano, su estudio en el aula se eclipsa en beneficio del Reino Animal (Martín, 2014). Diferentes autores consideran que la falta de interés y conocimiento de las plantas en clase se debe a:

- La investigación muestra que el cerebro humano está alerta al movimiento. Por lo tanto, puede ser que las plantas, al no resultarnos amenazantes, no llaman la atención (Strgar, 2007).
- Debido a que los seres humanos son animales, se puede producir un interés innato en otros animales (Tunncliffe, 2001).

El cuidado del mundo vegetal es importantísimo, ya que en la medida en que se proteja nuestro entorno más inmediato, se podrá conservar y garantizar un mejor planeta para las generaciones futuras. No se puede respetar ni querer a algo que se desconoce. Es por esto que la “ceguera” vegetal, también denominada como “invisibilidad del mundo vegetal” solo se puede “curar” conociendo más sobre este mundo y dando más a conocer este reino de los seres vivos. En este estudio se investigará sobre los conocimientos que poseen los niños de Educación Infantil sobre las plantas, incluyendo qué ideas asimilan, qué conocimientos poseen acerca de ellas y de qué conocimientos carecen, sus experiencias, etc.

2. MARCO CURRICULAR

A la hora de realizar el trabajo, se tendrá en cuenta el currículo y las leyes para educación infantil. Para ello, haré referencia a la ley vigente en referente a la Educación: Ley Orgánica para la mejora de la calidad educativa (2013). Sin embargo, esta ley no deroga a la anterior, si no que la modifica, por tanto nos centraremos en la ley de Educación anterior: Ley Orgánica de Educación (2006).

En la normativa educativa para la etapa de Educación Infantil (Orden ECI, 2008) se indica en los objetivos para el segundo ciclo de infantil, que el alumnado deberán adquirir, entre otras, la capacidad de: *Interesarse por el medio natural, observar y reconocer animales, plantas, elementos y fenómenos de la naturaleza, experimentar, hablar sobre ellos y desarrollar actitudes de curiosidad...* (Orden ECI, 2008, p. 1023), así como también

Conocer y valorar los componentes básicos del medio natural y algunas de sus relaciones, cambios y transformaciones, para desarrollar actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación... (Orden ECI, 2008, p. 1023).

A través del estudio, comprobaremos si se cumple estos objetivos, en lo referente al mundo vegetal.

3. INTRODUCCIÓN

Los estudios referentes al tema escogido para este estudio: Invisibilidad vegetal en la educación infantil, son bastantes escasos. Muchos de los artículos que incluyen el mundo vegetal enfocado a esta etapa son investigaciones realizadas en otros países y publicadas en lengua inglesa. Sin embargo, no se centran en los cuidados de las plantas, si no que se reúnen las características de las plantas que los niños de edades tempranas deben conocer: color, nombres, proceso de germinación... Una tesis que puede relacionarse más con el tema escogido es la elaborada por Sanz (2015), titulada *“Acercamiento a la comprensión del concepto de ser vivo en educación infantil”*. Así, esta tesis será una base para la realización de este trabajo, al igual que el artículo elaborado por Patrick y Tunnicliffe (2011). En referente a este último artículo, me centraré en la información de *“¿dónde ven los niños las plantas?”*.

Algunos investigadores citados en Sanz (2015), afirman que durante la etapa de Educación Infantil todavía no se comprenden los atributos biológicos que determinan a un ser vivo. Esto es así debido a que los niños y niñas de edad temprana centran su atención en el criterio del movimiento a la hora de decidir si un elemento es un ser vivo o no.

Sin embargo, como explica Vega (2012) un aspecto fundamental para el aprendizaje es la curiosidad. Los maestros tenemos que fomentar la curiosidad en nuestro alumnado. Por eso, para que los niños se sientan atraídos por la naturaleza, debemos realizar actividades que provoquen su interés y motivación. La curiosidad en los niños siempre implica un movimiento propio, es un interés, una inquietud que les lleva a no ignorar aquello que les atrae de su entorno, esta curiosidad y motivación personal son factores imprescindibles para un buen aprendizaje. La motivación es una característica

del ser humano, quien nace con ganas de aprender. El niño intenta descubrir todo aquello que le rodea y por eso experimenta con todo lo que encuentra y continuamente se plantea interrogantes que formula de forma constante, sobre todo en edades tempranas.

Para comenzar, serán determinados los objetivos que se pretenden conseguir con este trabajo, y las expectativas de lo que creemos que pasará.

Objetivos:

- Elaborar un instrumento nuevo de recogida de información sobre la actitud hacia las plantas en el mundo de la Educación.
- Analizar si los niños y niñas de entre tres y seis años pueden clasificar correctamente las plantas como seres vivos.
- Examinar el contenido de los dibujos que los niños y niñas realizan en torno al mundo vegetal para comprender el valor que la expresión gráfica infantil tiene en el desarrollo de la comprensión de conceptos relativos al medio ambiente.
- Observar la actitud ante diversas situaciones relacionadas con el cuidado de las plantas.
- Observar diferencias y similitudes en el cuidado de las plantas entre niños de la etapa de Educación Infantil, pero de diferentes edades.

Las expectativas de resultado, a manera de hipótesis, son:

- Los niños de 3-4 años y 4-5 años no relacionarán las plantas como seres vivos.
- Se diferenciarán los dibujos, entre los niños de mayor edad y los de menos edad.
- Los primeros días de cuidado de la planta en la clase, los niños y niñas se sentirán más motivados y mostrarán mayor interés.

El propósito final de este estudio es reunir evidencias, para que los docentes de la etapa de Educación Infantil realicen, en sus programaciones didácticas, actividades para facilitar la comprensión de las plantas como seres vivos.

4. MÉTODO

4.1. Participantes

El estudio está enfocado especialmente al Segundo Ciclo de Educación Infantil. La muestra está compuesta por 276 niños y niñas divididos en tres grupos de edad: 66 alumnos y alumnas de 3-4 años (nacidos en 2012), 100 alumnos y alumnas de 4-5 años (nacidos en 2011) y 110 alumnos y alumnas de 5-6 años (nacidos en 2010). Sin embargo no trabajaré únicamente con los niños y niñas pertenecientes a esta etapa, si no que incluyo a todos los miembros que implican su educación: el equipo docente y la familia. La muestra del primero son 9 docentes implicados en la enseñanza de esta etapa y la muestra de la familia cuenta con 20 padres y madres de dicho alumnado.

El trabajo fue realizado en el colegio de La ermita, localizado en el municipio de Las Gabias, en Granada.

4.2. Instrumentos

Para los alumnos de Educación Infantil se presenta un pequeño cuestionario (Anexo 1) con algunas preguntas abiertas. Se presentó generalmente de forma individual, para que las respuestas de los compañeros no influyan en la respuesta de cada individuo. Este test también incluye dibujos. Algunos de ellos serán presentados en el anexo. Posteriormente se realizarán tablas gráficas para presentar los resultados.

Además, en tres clases escogidas al azar (una para cada nivel educativo), se ha colocado una pequeña maceta con una planta en floración, para que la cuiden durante cuatro semanas, lo que equivale a 20 días lectivos. Aquí primará la observación, mediante una tabla de registro (Anexo 2).

Para el equipo docente también se entrega un cuestionario (Anexo 3), al igual que para las familias (Anexo 4).

4.3. Procedimiento

Una práctica muy frecuente (Morales, 2000) es elaborar instrumentos a partir de otros ya hechos. En este caso, han sido visualizados varios test, de los cuales se han seleccionado los ítems que más se adecuaban a los objetivos que se pretenden con este proyecto, y se han adaptado para presentarlos en la etapa de Educación Infantil. Las escalas consultadas para realizar nuestro

cuestionario han sido Bellous (2004), Tunnicliffe y Reiss (2000), Yorek, Sahin y Audin (2009), y Sanz (2015).

Para realizar el cuestionario, se ha tenido en cuenta que la capacidad de concentración en las edades tempranas. Según Ramírez (s.f.) los niños de 3-4 años son capaces de concentrarse en una misma actividad hasta 15 minutos, los de 4-5 años hasta 20 minutos y los de 5-6 años hasta 25 minutos. Es por ello, que el test no sobrepasará los 15 minutos por alumno.

Para la puesta en práctica, las cuestiones serán planteadas individualmente, y al ser generalmente preguntas abiertas, el alumnado podrá contestar desarrollando sus propios conocimientos e intuiciones.

Por otra parte, tal y como afirma Sampedro (2015), aprendemos de forma activa, por eso es necesario que los niños manipulen, experimenten, ensayen y cometan errores, es importante que toquen, huelan, miren para adquirir información y que ellos mismos vean que son capaces de realizar las cosas con éxito. Es por ello que considero la necesidad de llevar una planta a las aulas de Educación Infantil, optando por una planta en floración por su mayor atractivo. Esta planta con flores necesita regarse al menos tres veces por semana, y permanecer en un lugar luminoso.

En el caso de las cuestiones de los docentes y familias, las preguntas son cerradas politómicas o cerradas dicotómicas (Murillo, s.f.). Esto quiere decir que se les da alternativas en las que elegir. Se ha intentado abarcar todas las posibles respuestas, de modo que ningún encuestado pueda dejar de contestar a la pregunta por el hecho de no encontrar su categoría.

4.4. Tipo de análisis

A la hora de analizar el test del alumnado, se realizarán varias tablas y gráficos para mostrar las respuestas de los alumnos. Se tendrán en cuenta todas y cada una de las respuestas que el alumnado proporcione y así se realizará el porcentaje de cada una de las contestaciones.

Para la pregunta uno (*nombra tres seres vivos diferentes*) se espera que el alumnado diga: seres humanos, animales y plantas, aunque si nombra uno ser de cada uno (por ejemplo, gato, flor y yo) también se dará por válido. Para analizar esta cuestión se realizará un gráfico de inclusión de clases.

Para la pregunta dos (*señala los seres vivos*) se espera que los alumnos señalen al árbol, gato, flor y pájaro. Se realizará una tabla con el porcentaje de niños que ha marcado dichos seres.

Para la pregunta tres (*¿qué es una planta?*) se espera que los niños y niñas respondan: elementos vegetales (flores, árboles, arbustos...) o seres vivos. En esta cuestión se realizará una tabla con la respuesta de cada alumno.

Para la pregunta cuatro (*¿qué es un árbol?*) se espera que los alumnos respondan: plantas o seres vivos. Se realizará lo mismo que en la anterior cuestión.

Para la pregunta cinco (*dibuja plantas*) se hará un análisis de los dibujos realizados por el alumnado.

Para la pregunta seis (*¿dónde podemos ver plantas?*) se espera que los niños y niñas respondan: campo, casa, calle, parque, bosque, huerto... Al igual que anteriormente, se realizará una tabla con el porcentaje de niños que ha nombrado cada lugar.

Para la pregunta siete (*¿cuidas las plantas? ¿Cómo?*) se espera que conteste afirmativamente, realizando los cuidados que necesita una planta. Se realizará una tabla con las acciones que realicen los niños para dichos cuidados.

Para la pregunta ocho (*¿qué cuidados necesita una planta?*) se espera que señalicen todo lo que necesita planta para vivir: agua, sol, abono, tierra, aire. Se realizará una tabla con el porcentaje de niños que han nombrado cada componente.

Para la pregunta nueve (*¿para qué sirven las plantas? ¿Sirven sólo como decoración?*) se espera que los alumnos digan funciones de las plantas: dar oxígeno (o respiración), dar comida, producir medicinas, etc. Por tanto, se produce la expectativa de creer que contestarán “no” en la segunda cuestión. Se realizará dos gráficos señalando lo contestado.

Para la pregunta diez (*cuando vas al campo, ¿dónde tiras la basura?*) se espera que los niños respondan en la basura o en una bolsa que luego tiran en la basura. Se realizará una tabla con el porcentaje de niños que realiza cada opción.

Para la pregunta once (*¿qué pasaría si no hubiese plantas en la calle, campo, casas...?*) se espera que el alumnado responda “no viviríamos” o “nos

moriríamos” debido a que las plantas nos dan el oxígeno, comida, etc. Se realizará un gráfico con las respuestas de cada uno.

Para la pregunta doce (*¿qué le pasaría a una planta cuando la pisas o arrancas? ¿Le duele?*) se espera que respondan “se muere” y en la segunda pregunta, tal y como afirma Pérez (2014), se espera que la respuesta sea afirmativa.

Se realizarán gráficos diferenciando entre los grupos de edades, sin embargo, no se analizarán diferencias entre niños y niñas

Con las escalas proporcionadas al equipo docente y a las familias, también se realizarán gráficos con las respuestas obtenidas.

5. RESULTADOS

5.1 TEST SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS APLICADO A NIÑOS DE 3 AÑOS

1. Nombra tres seres vivos diferentes

En esta cuestión, los alumnos se quedaban callados o directamente respondían no saber qué son los seres vivos. Es por esto, que he descartado esta pregunta para esta edad.

2. Señala los seres vivos

Al igual que con la pregunta anterior, el alumnado respondía no saber qué son los seres vivos, o directamente señalaban todos. Por ello, esta cuestión también queda anulada para esta edad.

3. ¿Qué son las plantas?

Flores	38%	Tiene bichos	4%
Plantas	13%	Tierra	4%
Cosas que necesitan agua	11%	Seres vivos	1%
Algo que sale de una semilla	4%	Verduras	1%
Son de colores	4%	NS/NC	20%

4. ¿Qué son los árboles?

Tienen hojas	40%	Árboles	5%
Dan frutas	16%	Seres vivos	1%
Plantas	13%	Monstruos	1%
Tienen ramas	11%	NS/NC	13%

5. Dibuja diferentes plantas

Cuando a los niños se les pide que dibujen plantas, por lo general todos dibujan flores. La mayoría las dibuja sobre la tierra (marrón) o sobre el césped (verde), y suelen ponerle un sol al lado. El sol es puesto para decorar el dibujo y/o mostrar que se encuentran al aire libre, no con la intención de decir que necesitan sol para vivir. Se ha escogido al azar varios dibujos que muestran claramente lo que se está comentando. Estos se encuentran en el anexo 5. De los escogidos, hay uno en concreto que dibuja la lluvia, esta vez sí para indicar que necesitan agua.

6. ¿Dónde podemos ver las plantas?

	Jardín	Campo	Tierra	Casa	Maceta	Calle	Patio	Tienda	NS/NC
Nombrado	25%	18%	15%	11%	8%	6%	2%	2%	13%

7. ¿Cuidas las plantas que ves? ¿Cómo?

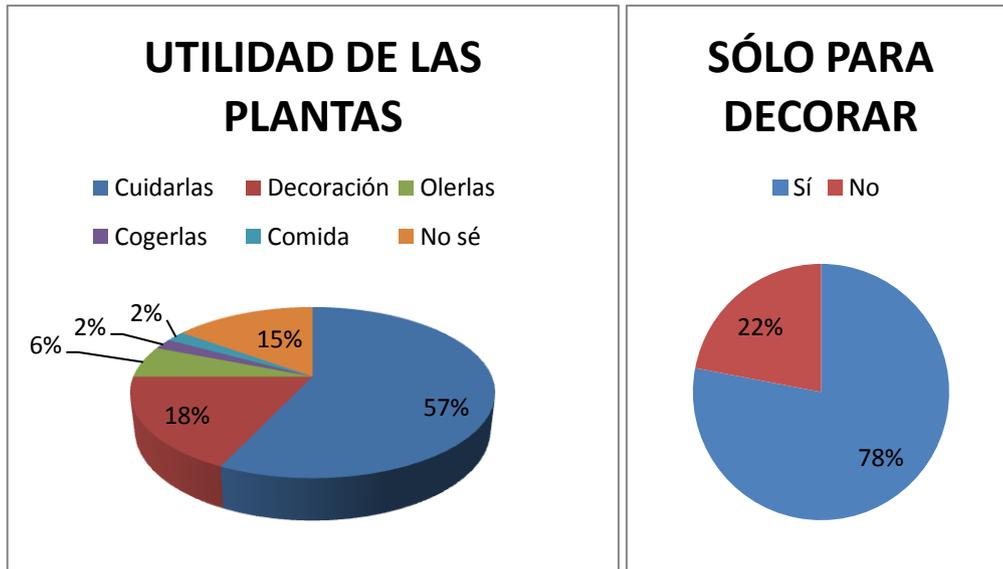
El 89% del alumnado de 3 años contestó afirmativo. El 11% negó cuidar las plantas. Dentro del porcentaje afirmativo, se preguntó cómo cuidan las plantas a lo que las respuestas se pueden clasificar de la siguiente forma:

Regándolas	Bien	Con cariño	Calentándolas	No arrancándolas
59%	27%	10%	2%	2%

8. ¿Qué necesita una planta para vivir?

	Nombrado		Nombrado
Agua	79%	Semilla	4%
Tierra	22%	Cantar	4%
Sol	11%	Ponerlas con más plantas	2%
A las personas	4%	NS/NC	9%

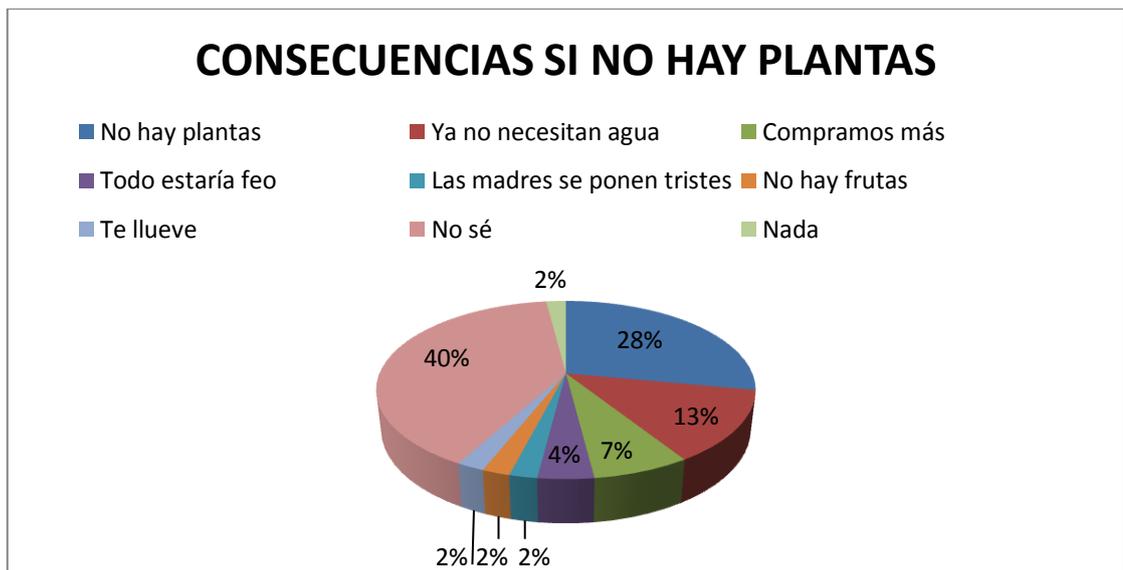
9. ¿Para qué sirven las plantas? ¿Sirven solo de decoración?



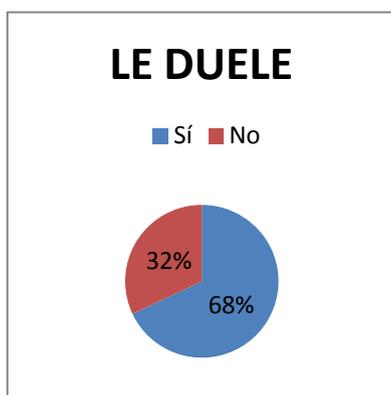
10. Cuando vas al campo, ¿dónde tiras la basura?

Papelera	Suelo	Bolsa y en casa
87%	11%	2%

11. ¿Qué pasaría si no hubiese plantas en: el campo, calle, casas, bosques...?



12. ¿Qué le pasa a una planta si la pisas o la arrancas? ¿Le duele?

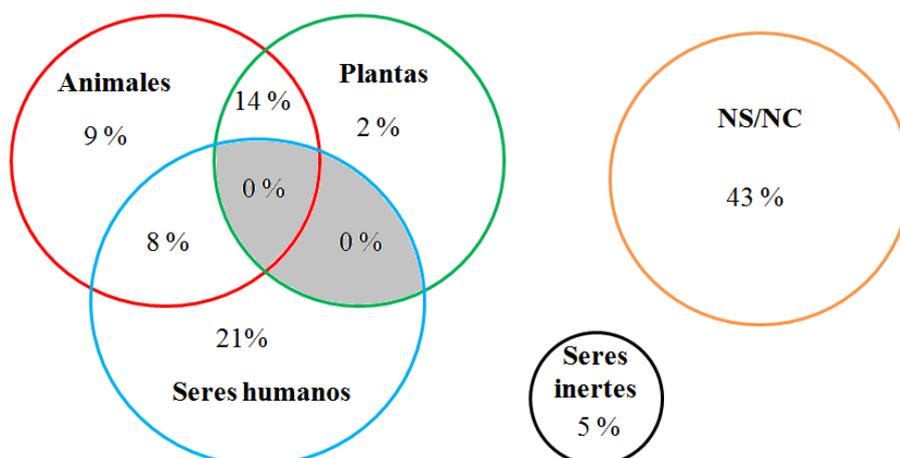


Se rompe	38%
Se muere	28%
Se pone triste	8%
No crece	7%
Se pone rara	4%
NS/NC	13%
Nada	2%

El proceso evolutivo que ha llevado la flor para la edad de tres años se encuentra en el anexo 6. Tal y como podemos observar en la tabla, los niños han mirado la flor todos los días e interesado por ella día sí día no (con un margen de error de dos días). En el ítem “manipulan la maceta”, los niños de tres años lo han hecho durante 9 días no consecutivos. Mi pregunta era, ¿se atreven a tocarla? Pues sí, los niños de tres años consideran que las plantas necesitan amor además de otros elementos como pueden ser agua, sol, abono... Y es por ello que suelen acariciarla. A través de la tabla de observación, podemos comprobar que los primeros días se preocupaban más por sus cuidados, poniéndola más al sol. Sin embargo, conforme iban avanzando los días, esto iba disminuyendo a la vez que iba en aumento la recogida de hojas secas. Puede ser por eso, que la planta no haya sobrevivido.

5.2. TEST SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS APLICADO A NIÑOS DE 4 AÑOS

1. Nombra tres seres vivos diferentes



2. Señala los seres vivos

	Árbol	Gato	Flores	Pájaro	Seres inertes	Todos	Ninguno	NS/NC
Señalado	8%	33%	17%	30%	10%	11%	13%	41%

3. ¿Qué son las plantas?

Flores	29%	Están en la tierra	6%
Crecen con agua	13%	Árboles	4%
Plantas	10%	Son de colores	4%
Seres vivos	10%	Son bonitas	2%
Sale de una semilla	8%	Tienen verduras	2%
Hojas	7%	NS/NC	6%

4. ¿Qué son los árboles?

Tienen hojas	34%	Crecen con agua	5%
Tienen tronco	16%	Plantas	5%
Árboles	11%	Seres vivos	4%
Dan frutas	7%	Tienen ramas	3%
Son altos	6%	NS/NC	9%

5. Dibuja diferentes plantas

Cuando a los niños se les pide que dibujen plantas, por lo general todos dibujan flores. Sin embargo, muchos de ellos también incluyen ya los árboles como plantas. La mayoría las dibuja sobre la tierra (marrón) o sobre el césped (verde), pero algunos de ellos dibujan las flores dentro de una casa o en un jardín de la casa. Estos últimos dibujan las plantas dentro de una maceta. Un dato que llama bastante la atención en los dibujos es que los niños de 4-5 años, se dibujan a ellos mismos (o a personas) con las plantas, indicando que se deben ser regadas por los seres humanos.

Se ha escogido al azar varios dibujos que muestran claramente lo que se acaba de comentar. Estos se encuentran en el anexo 7.

6. ¿Dónde podemos ver las plantas?

	Nombrado		Nombrado
Campo	55%	Huerto	7%
Casa	40%	Primavera	7%
Árboles	18%	Cole	5%
Calle	11%	Macetas	5%
Selva	9%	Playa	1%
Tienda	9%	NS/NC	9%

7. ¿Cuidas las plantas que ves? ¿Cómo?

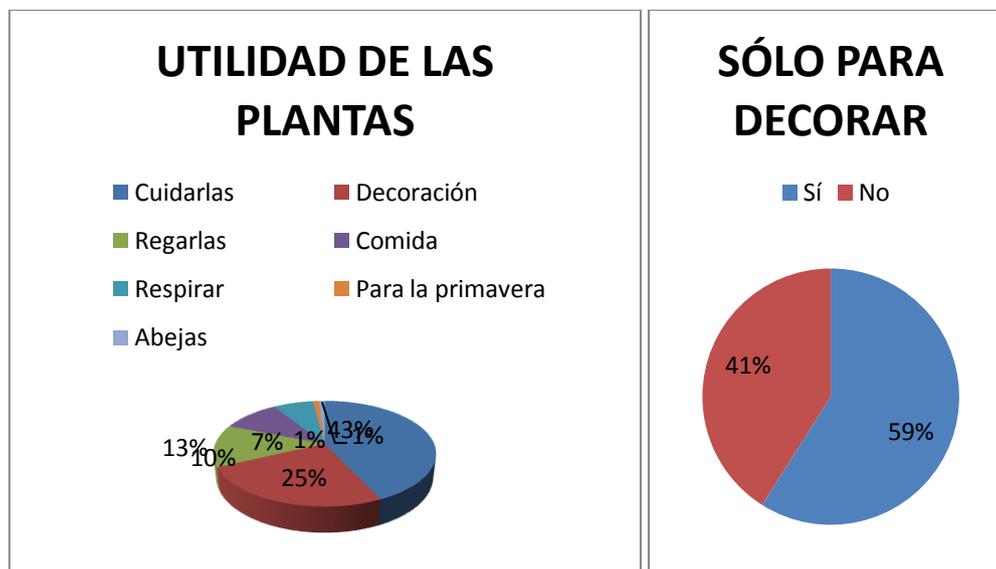
El 93% del alumnado de 4 años contestó afirmativo. El 7% negó cuidar las plantas. Dentro del porcentaje afirmativo, se preguntó cómo cuidan las plantas a lo que las respuestas se pueden clasificar de la siguiente forma:

Regándolas	Bien	No pisándolas	Acariciándolas
51%	30%	10%	9%

8. ¿Qué necesita una planta para vivir?

	Agua	Sol	Tierra	Semillas	Comida	NS/NC
Nombrado	95%	38%	19%	7%	5%	1%

9. ¿Para qué sirven las plantas? ¿Sirven solo de decoración?



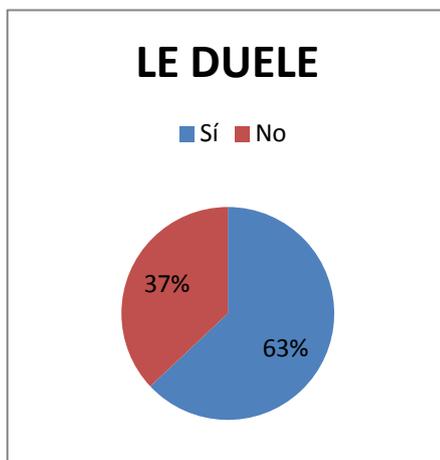
10. Cuando vas al campo, ¿dónde tiras la basura?

Papelera	Suelo	Bolsa y en casa	No voy al campo
85%	8%	6%	1%

11. ¿Qué pasaría si no hubiese plantas en: el campo, calle, casas, bosques...?



12. ¿Qué le pasa a una planta si la pisas o la arrancas? ¿Le duele?



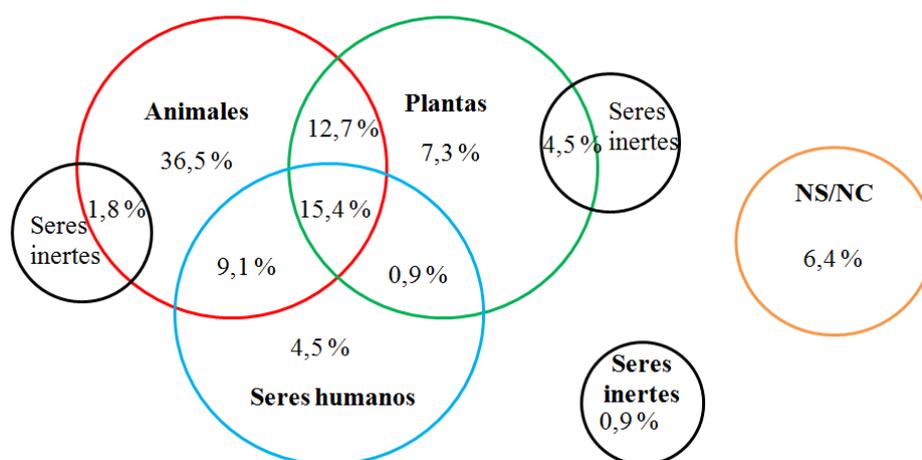
Se muere	51%
Se rompe	16%
Se pone fea	11%
Se pone en un jarrón	6%
No crece	6%
Ya no se riega	3%
Se pone triste	2%
Nada	5%

El proceso evolutivo que ha llevado la flor para la edad de cuatro años se encuentra en el anexo 8. Tal y como podemos observar en la tabla, los niños han mirado la flor todos los días e interesado por ella casi la mitad de los días que han tenido la planta. En el ítem “manipulan la maceta”, los niños solamente lo han hecho dos días, sin embargo sí se atreven a tocarla ya que son ellos mismos los que quitan las hojas secas. No tenían un día fijado de

riego, si no que ellos mismo preguntaban a la maestra si podían regarla, y en el caso de que ésta tuviera agua en el plato, no la regaban. A pesar de que la tabla recoge que solamente dos días la han puesto al sol, quiere decir de haberla sacado al patio, ya que en clase buscaron el lugar más soleado para la maceta. La maestra ha hecho un registro no sistematizado del proceso conductual que los niños han presentado durante el mes. Este registro también se encuentra en el anexo 8.

5.3. TEST SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS APLICADO A NIÑOS DE 5 AÑOS

1. Nombra tres seres vivos diferentes



2. Señala los seres vivos

	Árbol	Gato	Flores	Pájaro	Seres inertes
Señalado	58%	90%	56%	94%	11%

3. ¿Qué son las plantas?

Ser vivo	31%	Son de colores	3%
Flores	25%	Árboles	2%
Cosas que crecen con agua	10%	Dan frutas	2%
Flores y árboles	5%	Seres inertes	2%
Algo que sale de una semilla	4%	Nos dan respiración	1%
Plantas	4%	NS/NC	9%

4. ¿Qué son los árboles?

Ser vivo	27%	Árboles	6%
Plantas	16%	Tienen tronco	5%
Tienen hojas	15%	Son altos	3%
Dan frutas	13%	Casa de ardillas	1%
Seres inertes	6%	NS/NC	8%

5. Dibuja diferentes plantas

Cuando a los niños se les pide que dibujen plantas, por lo general todos dibujan flores, árboles y algunos incluso llegan a incluir arbustos. La mayoría las dibuja sobre el césped (verde). Los árboles suelen estar llenos de frutas (por lo general manzanas, aunque hay algunos que incluyen varias frutas en el mismo árbol). A diferencia de los niños de edades menores, éstos dibujan las flores de distintos colores.

Se ha escogido al azar varios dibujos que muestran claramente lo que se está comentando. Estos se encuentran en el anexo 9.

6. ¿Dónde podemos ver las plantas?

	Campo	Casa	Jardín	Bosque	Calle	Huerto	Parque	Tienda	NS/NC
Nombrado	74%	19%	18%	13%	7%	6%	5%	2%	1%

7. ¿Cuidas las plantas que ves? ¿Cómo?

El 96% del alumnado de 5 años contestó afirmativo. El 4% negó cuidar las plantas. Dentro del porcentaje afirmativo, se preguntó cómo cuidan las plantas a lo que las respuestas se pueden clasificar de la siguiente forma:

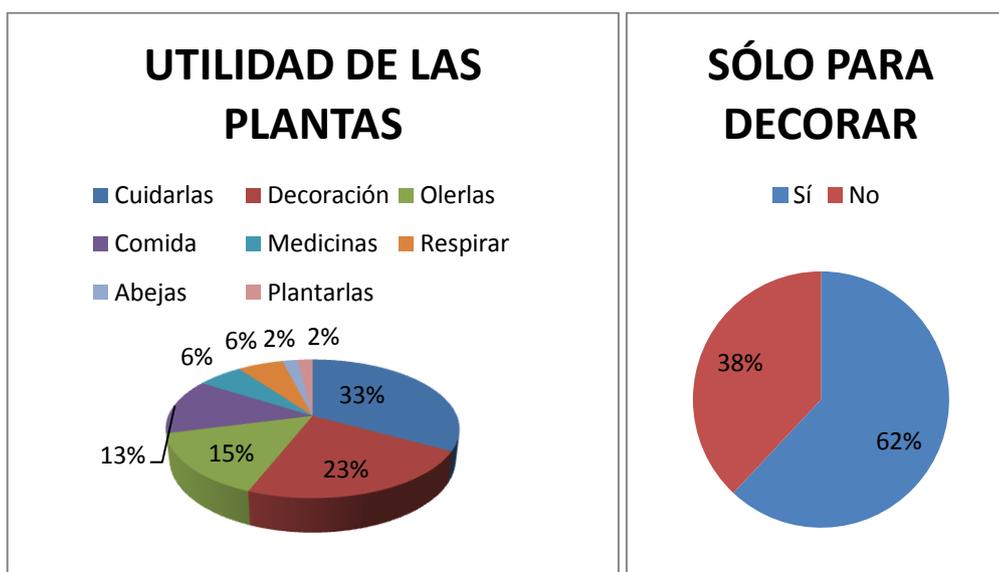
Regándolas	No pisándolas	Poniéndolas al sol
76%	19%	5%

8. ¿Qué necesita una planta para vivir?

	Nombrado		Nombrado
Agua	95%	Viento	5%
Sol	32%	Abono	4%
Tierra	27%	Ponerlas con más plantas	1%
Comida	6%	Semilla	1%
Cariño	5%	NS/NC	2%

9. ¿Para qué sirven las plantas? ¿Sirven solo de decoración?

En estas cuestiones, aunque había alumnos que contestaban con alguna utilidad de las plantas (para hacer medicinas, para dar alimentos...), cuando se realizaba la segunda cuestión, afirmaban que las plantas sólo sirven para decorar. Es por ello, que los porcentajes quedan así:



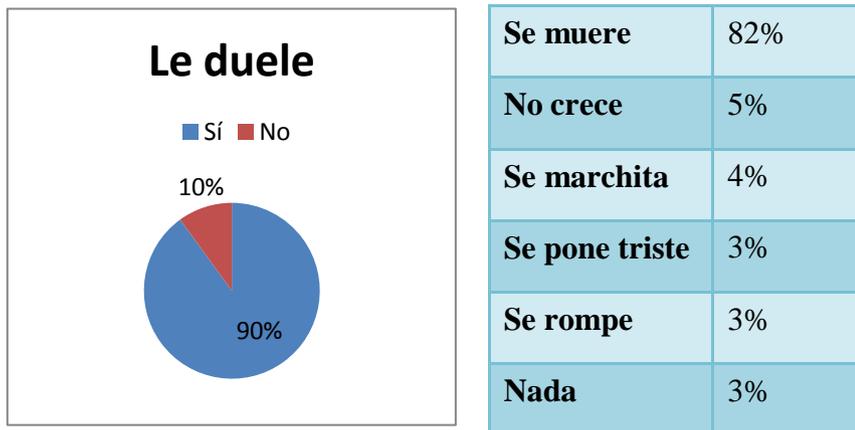
10. Cuando vas al campo, ¿dónde tiras la basura?

Papelera	Bolsa y en casa	Suelo
95%	4%	1%

11. ¿Qué pasaría si no hubiese plantas en: el campo, calle, casas, bosques...?



12. ¿Qué le pasa a una planta si la pisas o la arrancas? ¿Le duele?

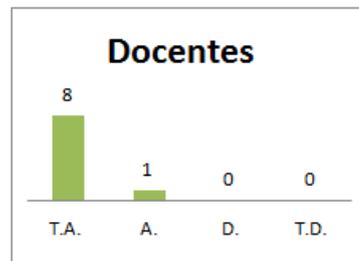


El proceso evolutivo que ha llevado la flor para la edad de cinco años se encuentra en el anexo 10. Tal y como podemos observar en la tabla de observación, los niños y niñas de 5 años riegan la maceta en días establecidos (martes y viernes, para ser más concretos). Al igual que los anteriores, observan la maceta durante todos los días, sin embargo, no la manipulan a menudo. A la pregunta “¿se atreven a tocarla?” la respuesta sería probablemente no. Ya sea porque se encuentra en un lugar alto, donde ellos por sí solos no llegan a alcanzarla o porque les da miedo “hacerle daño”. A pesar de que los resultados obtenidos anteriormente demuestran que algunos niños de 5-6 años conocen que uno de los cuidados que necesita una planta es el sol, estos solo la colocan durante dos días de los veinte. Además, podemos comprobar que, en comparación con las otras edades, los niños de 5-6 años

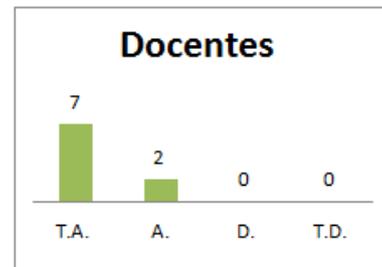
son menos curiosos a la hora de preguntar por sus cuidados o hacer preguntas en general.

5.4. TEST SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS PARA DOCENTES

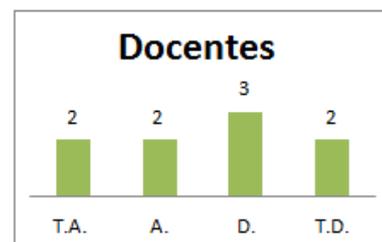
1. Considero importante explicar los animales en la etapa de E.I.



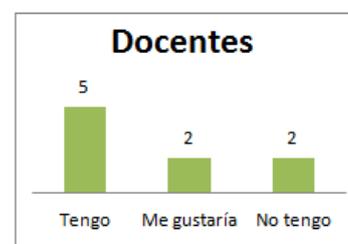
2. Considero importante explicar las plantas en la etapa de E.I.



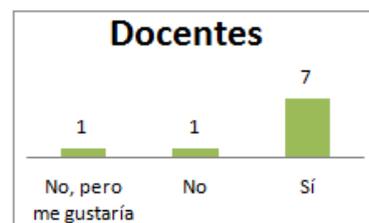
3. Explico más los animales que las plantas, ya que considero que es más significativo para el alumnado.



4. Me gustaría tener o tengo una planta en clase para que el responsable cuide de ella.



5. Trabajo con vegetales (reales) en mi clase.



6. Me gustaría hacer salidas al campo con mi alumnado.



7. Me gustaría hacer salidas al mercado para observar productos vegetales con mi alumnado.



8. ¿De qué manera explica las plantas en su aula?

Por lo general, casi todos los docentes explican las plantas mediante imágenes y poesías. Además de plantar legumbres como lentejas o garbanzos. Algunos de ellos salen al patio donde se encuentran distintos árboles (almendros y cerezos) para observarlos durante el otoño, el invierno y la primavera.

Por otro lado, algunos llevan distintas plantas y los niños deben dibujar todas sus partes: tallo, hojas, flores... y las que no ven también: raíces.

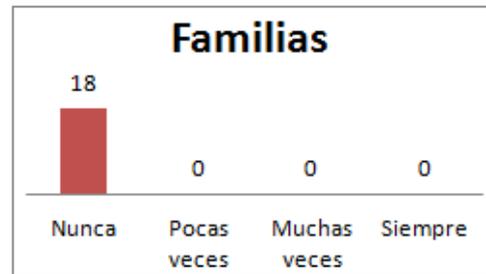
Cabe destacar que una de las docentes encuestadas ha señalado la dramatización de “El vals de las Flores” de Tchaikovsky y “La primavera” de Vivaldi.

5.5. TEST SOBRE EL CUIDADO DE LAS PLANTAS PARA FAMILIAS

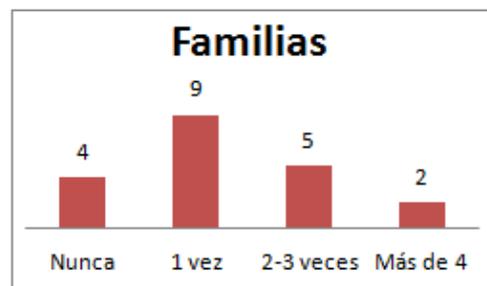
1. ¿Cuántas veces al mes lleva a su hijo/a a pasar el día en el campo?



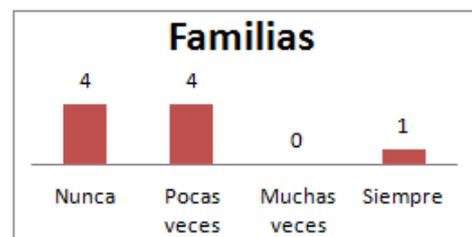
2. En caso de haber indicado “Nunca” en la pregunta anterior, obvie ésta. ¿Le explica la importancia de cuidar las plantas durante el recorrido?



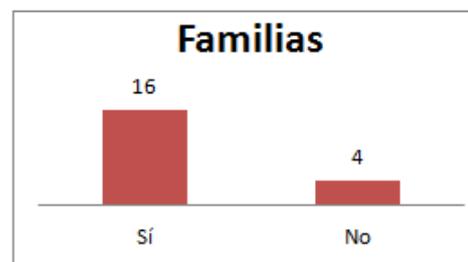
3. ¿Alguna vez ha plantado cualquier planta con su hijo?



4. ¿Con qué frecuencia involucra a su hijo en el cuidado de las plantas?



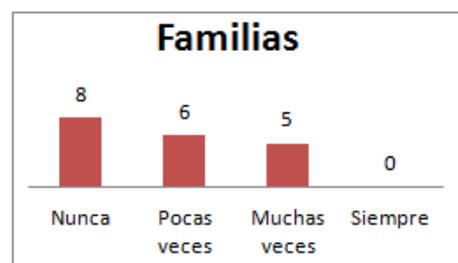
5. ¿Tiene algún huerto o espacio donde plantar hortalizas y/o frutas?



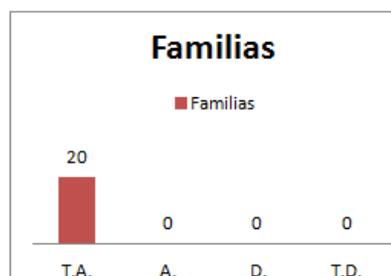
6. En caso de haber indicado “No” en la pregunta anterior, obvie ésta. ¿Participa su hijo/a en la recogida de las hortalizas y/o frutas?



7. ¿Participa su hijo/a en la elaboración de comidas con productos vegetales?



8. “Considero importante que mis hijos cuiden y respeten las plantas”



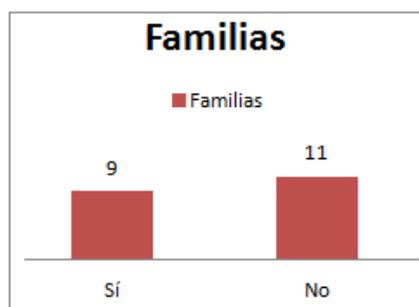
9. ¿Conoce o ha visitado algún jardín botánico?



10. “Realizo actividades con plantas en casa involucrando a mi hijo”

En caso afirmativo, comente algunos ejemplos:

Entre las actividades que las familias realizan con los hijos se encuentra: regar las plantas, ponerlas/quitarlas del sol o plantar legumbres o rosales.



6. CONCLUSIONES

¿Qué saben los niños de entre 3 y 6 años sobre el entorno vegetal? La ceguera vegetal es un tema muy importante que tiene una gran repercusión en nuestra vida futura y en la del planeta, no obstante no se tiene en cuenta en las edades tempranas, donde se debe desarrollar una consciencia ecológica y equilibrada acorde a la naturaleza, vital para nuestra existencia. Sin embargo, esa “invisibilidad vegetal” quizás como comentaba Strgar (2007), se debe a que en la precaria edad de Educación Infantil, los niños se basan más, para definir a un ser vivo, en los seres móviles respecto a los demás, o quizás se deba al hecho de que el equipo docente discipline más la imagen animal que la vegetal, consiguiendo así que los niños no asocien del mismo modo a ambos por igual.

Esto es visible cuando se revisan los resultados de los test previamente analizados, donde nos muestra que los docentes sí trabajan con vegetales pero de una forma más pasiva que con otro tipo de temario. Esta hipótesis, se debe

al propio desconocimiento de los niños, que puede ser causa de su propio desinterés y su falta de curiosidad, que debe ser incentivada por el entorno que los rodea, tanto en la familia como en la escuela. Al no verse incentivada esa curiosidad hacia el mundo vegetal, vemos que los niños dejan de investigar y pierden las ganas de experimentar ese entorno, como podemos comprobar, al ver que los niños de 5 años, que a pesar de tener el conocimiento sobre qué necesidades tiene una planta para vivir, no realizaban dichos tratamientos para su crecimiento, dejando así que la planta, que había sido puesta “a su cargo”, no sobreviviera.

Por desgracia, también se hace notar, que a medida que los niños crecen también lo hace el desinterés que sienten hacia este mundo. Esto mismo lo podemos observar si tenemos en cuenta los informes, en los cuales vemos, tal y como habíamos señalado en la expectativas, cómo en las edades más jóvenes (3-4 y 4-5 años), los niños desconocen qué es un ser vivo, cuál es la utilidad de las plantas, la importancia que tienen o si pueden sentir. En cambio, si nos fijamos en los niños de mayor edad, ya toman consciencia de qué son los seres vivos, y, por tanto, de que las plantas también lo son, y aunque no todos sepan cuál es realmente su utilidad o la importancia que tienen, es cierto que ya se nota ese conocimiento refutando que son importantes para respirar o que sirven para hacer medicinas beneficiosas para el ser humano. Pero al mismo tiempo, observamos que mientras los niños más pequeños, se hacen cargo con más ilusión y son más cercanos a las plantas, los niños de 5-6 años ni siquiera llegan a tocar la planta y se aburren con facilidad ante la idea de cuidarla.

Por otro lado, con respecto a las expectativas de los dibujos, los resultados no se encuentran muy alejados, ya que:

- El 99% de los niños de 3-4 años y entre el 83% y 92% de los niños de 4-5 años no relacionan las plantas como seres vivos.
- Se diferencian los dibujos entre los niños de mayor edad y los de menos edad, ya que en los dibujos de los más jóvenes sólo dibujan flores, mientras que en los dibujos de los niños y niñas de 5-6 años, aparecen flores, árboles e incluso arbustos.

- Los primeros días de cuidado de la planta en la clase, los niños y niñas se sienten más motivados y muestran mayor interés. Aunque en el caso del alumnado de 4-5 años, el interés va decayendo muy levemente.

Por lo general, hemos podido detectar diferencias entre las respuestas de los niños y niñas con edades diferentes pero no por género.

Contestando a la pregunta realizada al principio, los niños y niñas de temprana edad no suelen saber la importancia que tienen las plantas para el ser humano, aunque sí que deben ser cuidadas. Por tanto debemos señalar que sí es necesario incluir en las programaciones didácticas de cada profesorado, actividades que faciliten la comprensión de las plantas como seres vivos, así como seguir mentalizando a los niños que hay que cuidar ese mundo (y cómo cuidarlo), tan vital para nosotros.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bellous, K. (2004). Una mirada a los árboles que nos rodean. *ECRP Investigación y Práctica de la Niñez Temprana*, 6 (1).

Martín-Leyva, A. (2014). *Conocimientos de Biología Vegetal en el alumnado de Secundaria. Análisis de una experiencia*. Trabajo Final de Master, julio 2014. Universidad de Granada.

Morales, P. (2000). *Medición de actitudes en Psicología y Educación, construcción de escalas y problemas metodológicos* (2ª Ed.). Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Murillo Torrecilla, F.J. (s.f.). *Cuestionarios y escalas de actitudes*. Madrid: Facultad de formación de profesorado y educación.

Patrick, P. & Tunnicliffe, S.D. (2011). What plants and animals do early childhood and primary students' name? Where do they see them? *Journal of science education and technology*, 20 (5), 630-642.

Pérez, J. (2014, 1 de octubre). *¿Responden las plantas al dolor?* Descargado de: <https://www.youtube.com/watch?v=QAD83zNoihE> (última consulta: 16 de mayo de 2016).

Ramírez, P. (s.f.). *Cómo mejorar la atención y concentración en los niños*. *Educkame*.

Sampedro Calderón, M. C. (2015). *Importancia de la naturaleza en educación infantil*. Universidad de Valladolid, Valladolid.

Sanz, O. (2015). Acercamiento a la comprensión del concepto de ser vivo en educación infantil. IKASTORRATZA. e-Revista de Didáctica, 15, 99-118. Recuperada de: http://www.ehu.es/ikastorratza/15_alea/ser_vivo.pdf (última consulta: 22 de abril de 2016).

Strgar, J. (2007). *Increasing the interest of students in plants*. University of Ljubljana, Slovenia.

Tunncliffe, S.D. & Reiss, M. J. (2000). Building a model of the environment: how do children see plants? *Journal of Biological Education*, 34 (4), 172-177.

Tunncliffe, S.D. (2001). Talking about plants-comments of primary school groups looking at plant exhibits in a botanical garden. *Journal of Biological Education*, 36 (1), 27-34.

Vega Timoneda, S. (2012): *Ciencia 3-6. Laboratorios de ciencias en la escuela infantil*. Graó. Barcelona.

Yorek, N, Sahin, M & Audin, H. (2009). Are Animals 'More Alive' than Plants? Animistic-Anthropocentric Construction of Life Concept. *Eurasia journal of mathematics, science & technology education*, 5 (4), 369-378.

Legislación

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. (BOE núm. 295, de 10 de diciembre de 2013).

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (BOE núm. 106 de 4 de mayo de 2006).

Orden 3960/2007, de 19 de diciembre, por la que se establece el Currículum de Educación Infantil y se regula la ordenación de la educación infantil. (BOE núm. 5 de 5 de enero de 2008).

8. ANEXOS

Anexo 1

1. Nombra tres seres vivos diferentes.

2. Señala los seres vivos:



3. ¿Qué es una planta?

4. ¿Qué es un árbol?

5. Dibuja plantas.
6. ¿Dónde podemos ver plantas?
7. ¿Cuidas a las plantas que ves?
8. ¿Qué cuidados necesita una planta?
9. ¿Para qué sirven las plantas? ¿Sirven sólo como decoración?
10. Cuando vas al campo, ¿Dónde tiras la basura?
11. ¿Qué pasaría si no hubiese plantas?
12. ¿Qué le pasa a una planta cuando la pisas o arrancas?

Anexo 2

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Se riega la maceta																				
Se observa la maceta																				
Manipulan la maceta																				
Decoran la maceta																				
Quitán las hojas secas																				
Ponen la maceta en el lugar soleado de la clase																				
Se interesan por la maceta/ hacen preguntas sobre sus cuidados																				

Anexo 3

1. “Considero importante explicar los animales en la etapa de Educación Infantil”.

[] Totalmente de acuerdo [] De acuerdo [] En desacuerdo [] Totalmente en desacuerdo

2. “Considero importante explicar las plantas en la etapa de Educación Infantil”.

[] Totalmente de acuerdo [] De acuerdo [] En desacuerdo [] Totalmente en desacuerdo

3. “Explico más los animales que las plantas, ya que considero que es más significativo para el alumnado”.

Totalmente de acuerdo De acuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

4. “Me gustaría tener o tengo una planta en clase para que el responsable cuide de ella”.

Tengo una planta Me gustaría tener una planta No me gustaría tener una planta

5. “Trabajo con vegetales (reales) en mi clase”.

No trabajo, pero me gustaría No trabajo, porque no me gusta Sí, trabajo

6. “Me gustaría hacer salidas al campo con mi alumnado”.

Sí, me gustaría y las hago Sí, me gustaría, pero no las hago No me gustaría, pero las hago. No me gustaría y no las hago.

7. “Me gustaría hacer salidas al mercado para observar productos vegetales con mi alumnado”.

Sí, me gustaría y las hago Sí, me gustaría, pero no las hago No me gustaría, pero las hago. No me gustaría y no las hago.

8. ¿De qué manera explica las plantas en su aula? Explique algunas actividades.

Anexo 4

1. ¿Cuántas veces al mes lleva a su hijo/a a pasar el día en el campo?

Nunca 1 vez 2-3 veces + 4 veces

2. En caso de haber indicado “Nunca” en la pregunta anterior, obvie ésta. ¿Le explica la importancia de cuidar las plantas durante el recorrido?

Nunca Pocas veces Muchas veces Siempre

3. ¿Alguna vez ha plantado cualquier planta con su hijo?

Nunca 1 vez 2-3 veces + 4 veces

4. ¿Con qué frecuencia involucra a su hijo en el cuidado de las plantas?

Nunca Pocas veces Muchas veces Siempre

5. ¿Tiene algún huerto o espacio donde plantar hortalizas y/o frutas?

Sí No

6. En caso de haber indicado “No” en la pregunta anterior, obvie ésta. ¿Participa su hijo/a en la recogida de las hortalizas y/o frutas?

Nunca Pocas veces Muchas veces Siempre

7. ¿Participa su hijo/a en la elaboración de comidas con productos vegetales?

Nunca Pocas veces Muchas veces Siempre

8. “Considero importante que mis hijos cuiden y respeten las plantas”

Totalmente de acuerdo De acuerdo En desacuerdo Totalmente en desacuerdo

9. ¿Conoce o ha visitado algún jardín botánico?

Sí, lo conozco y lo he visitado Sí, lo conozco pero no lo he visitado No lo conozco

10. “Realizo actividades con plantas en casa involucrando a mi hijo”

Sí No

En caso afirmativo, comente algunos ejemplos:

Anexo 5

Valeria. 3 años.



Jacob. 3 años.



Rubén. 3 años.



Anexo 6

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Se riega la maceta			x					x		x		x				x	x			x	
Se observa la maceta	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Manipulan la maceta			x		X		x			x		x		x	x		x				x
Decoran la maceta																					
Quitan las hojas secas										x	x					x	x			x	x
Ponen la maceta en el lugar soleado de la clase	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x				x		x	x				x
Se interesan por la maceta/ hacen preguntas sobre sus cuidados		x		x		x		x		x	x	x			x		x				x



Día 2



Día 5



Día 8



Día 11



Día 16



Día 20

Anexo 7

Noelia. 4 años.



Nerea. 4 años.



Aitor. 4 años.



Anexo 8

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Se riega la maceta	x		x					x					x	x			x	x		x
Se observa la maceta	x	x	x	x	X	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Manipulan la maceta	x								x											
Decoran la maceta				x																
Quitán las hojas secas	x								x					x						
Ponen la maceta en el lugar soleado de la clase	x										x									
Se interesan por la maceta/ hacen preguntas sobre sus cuidados	x	x		x					x	x	x			x	x					x



Día 2



Día 5



Día 8



Día 11



Día 16



Día 20

Estudio de la maceta

Día 1: Elegimos el nombre de la maceta. De las dos propuestas que salen: Luna y Rosita, la mayoría es para Rosita. El encargado del día riega la maceta. Buscamos un sitio bonito y en que haya luz y se vea bien para Rosita.

Día 2: Tienen mucho interés por volver a regarla. Preguntan cuándo se puede regar de nuevo.

Día 3: El encargado del día riega la maceta. Nos despedimos de ella hasta el lunes.

Día 4: Observan la planta. *Niño A* le pregunta: Rosita, ¿cómo estás? Entre todos decoran el tiesto con pegatinas.

Día 5: Hoy se han preocupado menos.

Día 6: Quieren regarla de nuevo, pero no interactúan mucho.

Día 7: Se han olvidado un poco.

Día 8: El encargado ha regado la maceta y nos hemos despedido de ella hasta el lunes.

Día 9: Preguntan por Rosita, se interesan. Quieren volver a regarla. El encargado quita las hojas/flores secas. Se explica que como en el plato hay agua, no necesita ser regada.

Día 10: Preguntan si hoy la vamos a regar. Se despiden de ella hasta mañana.

Día 11: *Niño B* trae unas flores y dice: “Estas flores se van a hacer amigas de Rosita”. A la hora del patio, decidimos sacarla para que esté al sol

Día 12: La observan pero tampoco les llama mucho la atención. Sí preguntan cuándo la van a regar.

Día 13: Regamos la maceta.

Día 14: Regamos la maceta porque está muy seca. Quitamos las flores secas.

Día 15: Traen flores a clase y se acuerdan de Rosita. Es como si pensarán que las flores le van a quitar el “lugar” a Rosita.

Día 16: La observamos. Quieren regarla, pero no lo necesita.

Día 17: Regamos a Rosita porque hay un “puente” y nos despedimos de ella porque vamos a estar muchos días (cinco días) sin verla.

Día 18: Volvemos del puente y la planta está muy seca, sobretodo de aspecto. La encargada del día ayuda a quitar las flores que se han secado y la riega. De momento se pone más bonita y todos observan contentos.

Día 19: Al llegar la hemos observado, pero hoy ha pasado más desapercibida.

Día 20: Recuerdan que hay que regar a Rosita. Les llama mucho la atención que ya no tiene flores, se le han caído todas. El encargado al final de la mañana la riega, pero en ese momento muchos niños y niñas se acercan y quieren colaborar secando el agua que cae en la mesa. Muchos se desviven por participar.

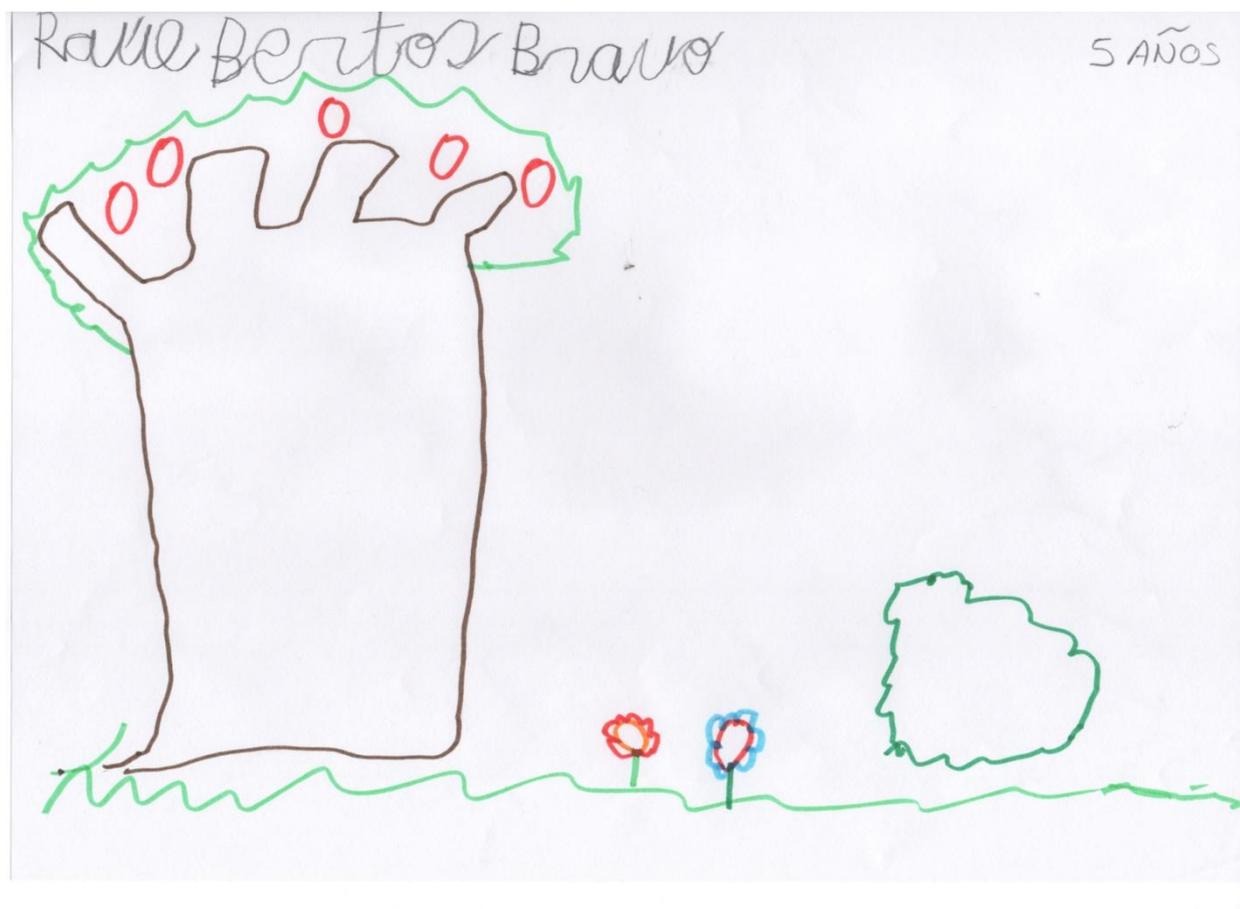
Nota: Cada día el encargado del grupo recuerda de forma espontánea que hay que regar la planta. Es como si estuviesen deseando que les toque ser encargados para tener esa responsabilidad.

Anexo 9

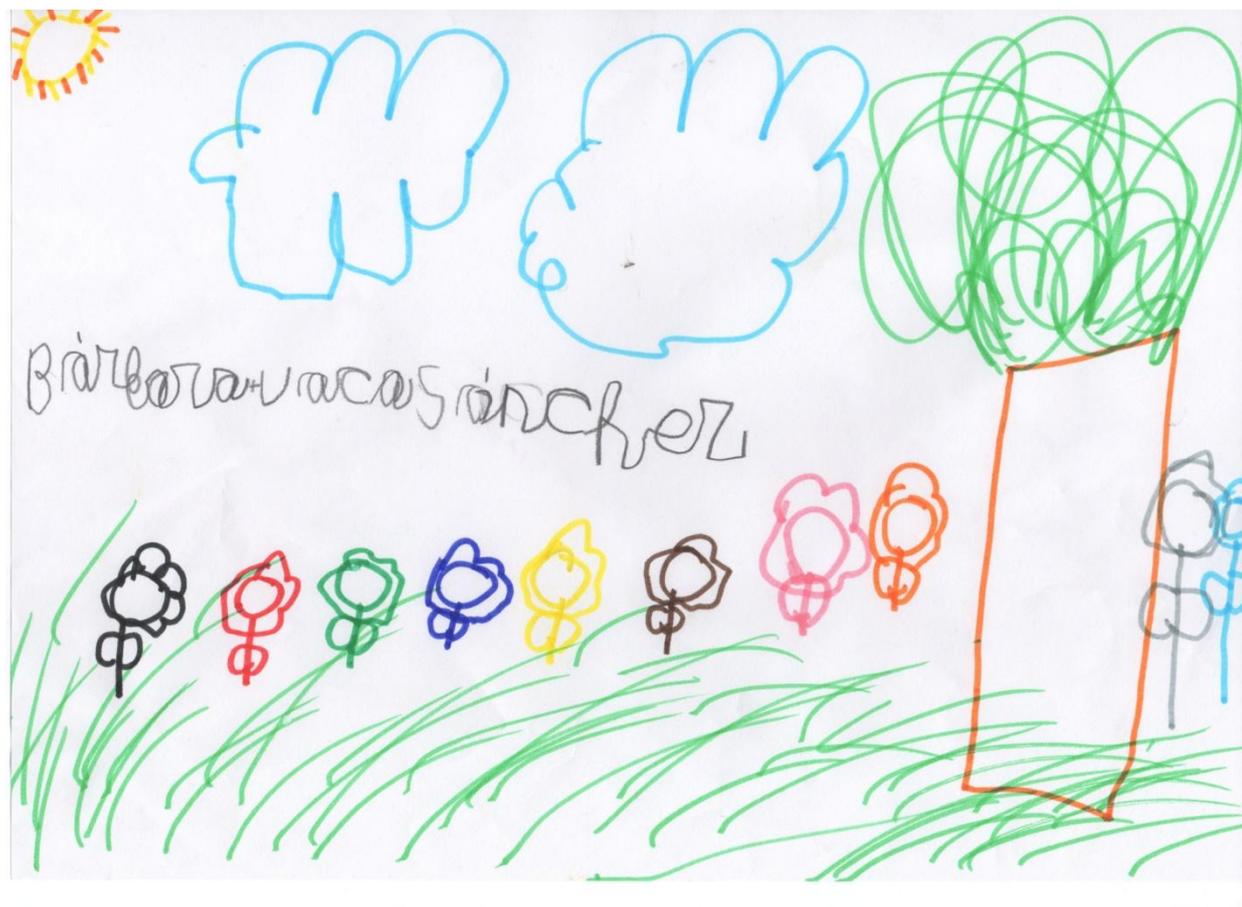
Lola. 5 años.



Raúl. 5 años.



Bárbara. 5 años.



Anexo 10

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Se riega la maceta			x			x				x			x			x				x
Se observa la maceta	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Manipulan la maceta			x							x					x					x
Decoran la maceta			x				x													
Quitan las hojas secas										x							x			
Ponen la maceta en el lugar soleado de la clase			x								x									
Se interesan por la maceta/ hacen preguntas sobre sus cuidados	x	x	x	x					x					x						x



Día 2



Día 5



Día 8



Día 11



Día 16



Día 20