



---

**Universidad de Valladolid**

Facultad de Educación de Segovia

**Programa Doble Titulación en Educación Infantil y  
Primaria**

**Trabajo de Fin de Grado**

*“Estudio de las plantas en Educación Infantil a través de  
metodologías activas”*

Julia García Hernando

Tutora: María Victoria Agapito

Curso: 2023/24



---

**Universidad de Valladolid**

## **RESUMEN**

Este Trabajo de Fin de Grado se centra en mostrar que la aplicación de metodologías activas en la enseñanza de las ciencias, específicamente en el estudio de las plantas en un aula de tercer curso de Educación Infantil, no solo es viable, sino que también mejora significativamente el proceso de aprendizaje.

La propuesta de intervención diseñada y desarrollada se enfocó en promover un aprendizaje participativo y significativo mediante la utilización de rutinas de pensamiento, las cuales facilitaron la reflexión y el análisis crítico de los conceptos científicos, así como la exploración activa.

Los resultados obtenidos indican una notable predisposición del alumnado hacia el aprendizaje, así como un incremento en el trabajo en equipo y las relaciones interpersonales. Estos elementos contribuyeron positivamente a la adquisición profunda de los contenidos, demostrando la plena viabilidad y efectividad de las metodologías activas y las rutinas de pensamiento en el contexto específico de Educación Infantil.

**Palabras clave:** Metodologías activas, rutinas de pensamiento, ciencias, plantas, Educación Infantil.

## **ABSTRACT**

This Final Degree Project focuses on demonstrating that the implementation of active methodologies in science education, specifically in the study of plants in a third-grade classroom of Early Childhood Education, is not only feasible but also significantly enhances the learning process.

The intervention proposal designed and developed aimed to promote participatory and meaningful learning through the use of thinking routines, which facilitated reflection and critical analysis of scientific concepts, as well as active exploration.

The results obtained indicate a notable predisposition of students towards learning, along with an increase in teamwork and interpersonal relationships. These elements positively contributed to the deep acquisition of content, demonstrating the full viability and effectiveness of active methodologies and thinking routines in the specific context of Early Childhood Education.

**Keywords:** Active methodologies, thinking routines, science, plants, Early Childhood Education.

## INDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
JUSTIFICACIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	4
MARCO TEÓRICO.....	5
1.    METODOLOGÍAS ACTIVAS.....	5
1.1 APRENDIZAJE BASADO EN EL DESCUBRIMIENTO .....	7
1.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO .....	8
1.3 APRENDIZAJE BASADO EN EL PENSAMIENTO .....	10
1.4 APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS .....	15
2. APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	15
METODOLOGIA O DISEÑO DE PROPUESTA .....	18
EXPOSICIÓN DE RESULTADOS .....	43
CONCLUSIONES .....	57
BIBLIOGRAFÍA: .....	59
ANEXOS.....	61

## INDICE TABLAS

Tabla 1. Rutinas de pensamiento.....	14
Tabla 2. Resumen situación de aprendizaje.....	20
Tabla 3. Fundamentación curricular.....	29
Tabla 4. Sesión 1 .....	31
Tabla 5. Sesión 2 .....	32
Tabla 6. Sesión 3 .....	34
Tabla 7. Sesión 4 .....	35
Tabla 8. Sesión 5 .....	37
Tabla 9. Sesión 6 .....	38
Tabla 10. Sesión 7 .....	39
Tabla 11. Sesión 8 .....	41
Tabla 12. Sesión 9 .....	42
Tabla 13. Sesión 10 .....	42
Tabla 14. Evaluación sesión 1 y 2 .....	44
Tabla 15. Evaluación sesión 3 y 4 .....	46

Tabla 17. Evaluación sesión 6 y 7 .....	49
Tabla 18. Evaluación sesión 8 .....	50
Tabla 19. Evaluación sesión 9 .....	52
Tabla 20. Evaluación sesión 10 .....	53

## INDICE FIGURAS

Figura 1 Gráfico resultados evaluación sesiones 1 y 2 .....	44
Figura 2 Gráfico resultados evaluación sesiones 3 y 4 .....	46
Figuras 3 Gráfico resultados evaluación sesión 5 .....	47
Figura 4 Gráfico resultados evaluación sesiones 6 y 7 .....	49
Figura 5 Gráfico resultados evaluación sesión 8.....	51
Figura 6 Gráfico resultados evaluación sesión.....	52
Figura 7 Gráfico resultados evaluación sesión 10.....	53

## INTRODUCCIÓN

En el ámbito educativo actual, la integración de metodologías activas representa un cambio significativo en la manera de enseñar y aprender ciencias. Este Trabajo de Fin de Grado se centra en la aplicación de metodologías activas y rutinas de pensamiento en una situación de aprendizaje sobre las plantas, implementada en un aula de tercer curso de Educación Infantil.

Para ello, se realizó una exhaustiva revisión bibliográfica para fundamentar teóricamente la propuesta de intervención. Seguidamente, se expone la situación de aprendizaje que se llevó a cabo en el aula, con sus correspondientes contenidos legales, objetivos, metodología y recursos, así como la explicación detallada de cada una de las sesiones y la evaluación. Además, se exponen todos los materiales a utilizar en el apartado de anexos, así como la rubrica y los materiales de evaluación de elaboración propia.

Posteriormente, se analizaron los resultados obtenidos a través de las diversas rúbricas de evaluación, evaluando tanto el aprendizaje de los estudiantes como la efectividad de las metodologías activas empleadas, así como el trabajo en equipo y la colaboración de los mismos. Así como el análisis de los resultados de las rutinas de pensamiento llevada a cabo en el aula con sus correspondientes conclusiones de cada una de ellas.

Este trabajo no solo busca contribuir al conocimiento académico en el ámbito de la educación científica en Educación Infantil, sino también proporcionar evidencia práctica sobre la viabilidad y los beneficios de las metodologías activas en el contexto específico del estudio de las plantas.

# JUSTIFICACIÓN

## Justificación personal

La elección de realizar mi Trabajo de Fin de Grado (TFG) sobre el uso de las metodologías activas para el aprendizaje de la temática de las plantas se basa en mi propia experiencia y mi pensamiento sobre la importancia del alumno como protagonista de su propio aprendizaje.

Durante mi recorrido en el Grado, he tenido la oportunidad de trabajar con diversas metodologías activas, lo que me ha permitido apreciar su importancia en el ámbito educativo. Esta experiencia me motivó a profundizar aún más en este enfoque mediante la realización de este trabajo, con el objetivo de enriquecer mi desempeño como futura docente.

Durante mis prácticas, pude observar cómo varios profesores de los centros en los que realicé las dos prácticas de Educación Primaria empleaban diferentes enfoques, desde los tradicionales métodos de transmisión hasta metodologías activas. Fue evidente que en las aulas donde se implementaban estas últimas, el ambiente era más dinámico, participativo y receptivo por parte de los estudiantes en comparación con aquellas que seguían un enfoque transmisivo. Por esta razón la predisposición del alumnado a aprender era mayor,

Cabe destacar que los alumnos mostraron una mayor predisposición hacia el aprendizaje cuando se empleaban metodologías activas, lo que resultó en un aprendizaje más efectivo. Los conceptos que más afianzaron fueron aquellos enseñados mediante estas metodologías. En cambio, el aprendizaje fue menor cuando se utilizaban métodos de transmisión tradicionales.

Esta observación reafirmó mi convicción sobre la relevancia de formarse en metodologías activas. Por lo tanto, decidí centrar mi trabajo en este tema, con la intención de comprender más a fondo sus beneficios y su aplicación práctica en el contexto educativo, así como comprobar si en Educación Infantil también eran viables y su eficacia. Opté por las metodologías activas para la realización de mi TFG porque considero que son clave para promover un aprendizaje significativo y estimulante en mis futuros alumnos.

## **Justificación curricular**

Finalizar el Grado de Educación Infantil conlleva que el alumnado adquiera ciertas competencias expuestas en la Guía para el diseño y tramitación de los Títulos de Grado de la UVA, a partir de la Orden ECI/3857/2007 por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habilitan para el ejercicio de la profesión de Maestro de Educación Infantil. Durante la realización de dicho trabajo he podido adquirir las siguientes competencias:

- Analizar el contexto y planificar adecuadamente la acción educativa.
- Actuar como mediador, fomentando la convivencia dentro y fuera del aula.
- Realizar una evaluación formativa de los aprendizajes.
- Elaborar documentos curriculares adaptados a las necesidades y características de los alumnos
- Aplicar en el aula, de modo crítico, las tecnologías de la información y la comunicación.

## **Justificación formativa**

La selección de mi TFG centrada en las Metodologías Activas está basada en cómo estas estrategias pedagógicas pueden enriquecer notablemente el proceso educativo, creando un entorno de aprendizaje dinámico, participativo y motivador. Estas metodologías no solo favorecen la adquisición de conocimientos de manera dinámica y atractiva, sino que también fomentan el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y emocionales que son cruciales para el desarrollo integral de los estudiantes.

Las metodologías activas están en consonancia con los objetivos educativos más amplios, como el desarrollo del pensamiento crítico, la resolución de problemas, la creatividad y la toma de decisiones. Al incorporar elementos interactivos y participativos en el currículo, se establece un ambiente de aprendizaje en el que los estudiantes están más involucrados y motivados, lo que mejora la retención y la aplicación de los conocimientos adquiridos. (Pertusta, 2020)

Además, estas metodologías activas facilitan el desarrollo de importantes habilidades sociales, como la colaboración, la comunicación efectiva y el trabajo en equipo. Estas habilidades son fundamentales no solo en el contexto escolar, sino también en la vida cotidiana y en el futuro entorno laboral de los estudiantes. A través de actividades



colaborativas y prácticas, los estudiantes aprenden a interactuar de manera constructiva, a respetar las normas y a valorar la cooperación, lo que contribuye a una educación más completa, equilibrada e integral. (Pertusta, 2020)

## OBJETIVOS

1. Investigar y conocer las metodologías activas adecuadas para un aula de Educación Infantil.
2. Presentar diferentes métodos de aprendizaje de las ciencias en Educación Infantil.
3. Mostrar la viabilidad del uso de rutinas de pensamiento en Educación Infantil.
4. Desarrollar y aplicar una propuesta didáctica basada en metodologías activas y su aplicación en un aula de tercero de Educación Infantil.
5. Exponer los beneficios del trabajo en equipo y la colaboración del alumnado en E.I.

## MARCO TEÓRICO

### 1. METODOLOGÍAS ACTIVAS

Las metodologías activas según Álvarez citado por Garcia y Garcia (2021) son enfoques pedagógicos que involucran activamente a los estudiantes en su propio proceso de aprendizaje, fomentando la participación, la reflexión, la colaboración y la aplicación práctica del conocimiento. Estas metodologías se caracterizan por centrarse en el estudiante como protagonista de su aprendizaje, mientras que el rol del docente se transforma en el de facilitador, guía y mediado.

Johnson, Johnson y Holubec sostienen que: “Aprender es algo que los alumnos hacen, y no algo que se les hace a ellos. El aprendizaje no es un encuentro deportivo al que uno puede asistir como espectador. Requiere la participación directa y activa de los estudiantes” (1999, p. 5).

Baro (2011) menciona algunas características y principios fundamentales de las metodologías activas, los cuales incluyen:

1. Participación activa: Los estudiantes no son receptores pasivos de información, sino que participan activamente en actividades de aprendizaje que les permiten explorar, experimentar y construir conocimiento de manera significativa.
2. Aprendizaje experiencial: Se promueve el aprendizaje a través de la experiencia directa, la experimentación y la reflexión sobre las acciones realizadas, lo que facilita una comprensión más profunda de los conceptos.
3. Colaboración: Se fomenta el trabajo en equipo, la colaboración y la comunicación entre los estudiantes, lo que les permite aprender unos de otros, desarrollar habilidades sociales y construir conocimiento de manera colectiva.
4. Resolución de problemas: Se plantean situaciones problemáticas o desafíos que requieren que los estudiantes apliquen sus conocimientos, habilidades y estrategias para encontrar soluciones, fomentando el pensamiento crítico y la creatividad.
5. Personalización del aprendizaje: Se tiene en cuenta la diversidad de estilos de aprendizaje, ritmos y necesidades de los estudiantes, permitiendo adaptar las actividades y los recursos educativos para atender a las particularidades de cada individuo.

6. Uso de recursos variados: Se utilizan una amplia gama de recursos educativos, como materiales manipulativos, tecnología, juegos, proyectos, entre otros, para enriquecer las experiencias de aprendizaje y motivar a los estudiantes.

Por otro lado, Ros et al (2015, p. 562) añaden a mayores las siguientes características de las metodologías activas:

Las actividades se orientan a contextos reales (tareas auténticas).

Se prioriza la calidad sobre la cantidad (aprendizaje significativo).

Se da importancia a las vivencias del alumno.

La diversidad metodológica, con mayor relación en la interrelación, participación y cooperación (aprendizaje social).

Los alumnos aprenden a autorregularse.

Los contextos de aprendizaje son flexibles y diversificados.

Estas metodologías promueven un aprendizaje más significativo, participativo y centrado en el estudiante.

Para conocer más a fondo las metodologías activas nos procederemos a centrar en sus orígenes.

Labrador y Andreu (2008) destacan que las metodologías activas en la educación tienen un origen que se remonta a autores como Pestalozzi, Herbart, Fröebel y Dewey y movimientos educativos del siglo XIX y XX, como la Educación Nueva que buscaba un enfoque más activo y centrado en el estudiante.

En este contexto de cambio, la Escuela Nueva persigue ofrecer una alternativa para la transformación de la educación y, consecuentemente, de la sociedad. Se busca una escuela que modifique su concepto, no solo su plan de estudios o su metodología; una escuela que forme otro tipo de individuos.

(Luelmo, 2018, p. 6)

Estas prácticas educativas han sido objeto de críticas desde figuras históricas como Sócrates y humanistas del Renacimiento como Erasmo. Pestalozzi abogó por un enfoque más práctico y observacional en la enseñanza, influenciado por las ideas de Rousseau. En el siglo XX, las metodologías activas se caracterizan por una enseñanza menos expositiva y más participativa. Actualmente, se entiende por metodologías activas aquellos métodos que promueven la participación activa del estudiante y conducen al aprendizaje significativo.

En cuanto a los tipos de metodologías activas que podemos encontrar nos centraremos en cuatro, el Aprendizaje Basado en el Descubrimiento (ABD), Aprendizaje Basado en el Pensamiento (ABP), el Aprendizaje Cooperativo y el Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ)

## 1.1 APRENDIZAJE BASADO EN EL DESCUBRIMIENTO

En primer lugar, el ABD según Baro (2011) se fundamenta en la idea de que los individuos aprenden de manera más significativa cuando descubren conceptos por sí mismos, en lugar de simplemente recibir la información de forma pasiva. Según Jerome S. Bruner, uno de los principales exponentes de esta metodología, el descubrimiento fomenta el aprendizaje significativo.

Al ser un tipo de metodología activa los alumnos participan activamente en su proceso de aprendizaje y el docente actúa como mediador y guía, presentando metas a alcanzar y brindando las herramientas necesarias para que los alumnos descubran por sí mismos los conceptos.

Según Arias y Oblitas (2014), “En 1961, Bruner da a conocer su teoría del aprendizaje por descubrimiento, según la cual el aprendizaje significativo se contrapone al aprendizaje memorístico, lo cual supone promover la comprensión en vez de la memorización (Bruner, 1961).” (p. 456)

Según Bruner, podemos identificar tres tipos de descubrimiento:

- Descubrimiento inductivo: Se refiere a la recolección y reorganización de datos para llegar a una nueva categoría, concepto o generalización.

- Descubrimiento deductivo: Implica la combinación o relación de ideas generales para llegar a enunciados específicos, como en la construcción de un silogismo.
- Descubrimiento transductivo: En este tipo de pensamiento, el individuo relaciona o compara conceptos o ideas para encontrar patrones o conexiones.

Arias y Oblitas (2014) sugieren que, en el diseño de tareas para promover el aprendizaje por descubrimiento, es crucial considerar ciertas condiciones:

- La búsqueda debe estar delimitada para evitar la pérdida del alumno y centrarse en el propósito inicial.
- Tanto los propósitos como los medios deben ser atractivos y claramente especificados para motivar al alumno en la actividad.
- La planificación debe ser cuidadosa, teniendo en cuenta los conocimientos necesarios para la tarea y la capacidad del alumnado para guiarlos de manera efectiva. Sin una base adecuada, el alumno puede tener dificultades para alcanzar el conocimiento deseado.
- Es importante que el alumnado esté familiarizado con los procedimientos básicos de investigación, como la observación, búsqueda y medición de datos, ya que estas herramientas son esenciales para el proceso de investigación y descubrimiento.
- La tarea debe ser percibida como significativa por el alumnado para generar motivación intrínseca y dar sentido a la investigación y descubrimiento que conduce al aprendizaje.

## 1.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO

Según Herrada y Baños (2018) el aprendizaje cooperativo es una metodología educativa en la que los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños para lograr un objetivo común. En este enfoque, los alumnos colaboran activamente, se apoyan mutuamente y comparten responsabilidades para alcanzar el éxito académico. A través del aprendizaje cooperativo, se fomenta la interacción social, el trabajo en equipo, el desarrollo de habilidades sociales y la construcción de conocimiento de manera conjunta.

En cuanto a las ventajas encontradas Gil et al (1993) mencionan las siguientes:

1. Trabajo en equipo: Fomenta la habilidad de trabajar en equipo, promoviendo la participación activa de todos los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
2. Pensamiento crítico y lógico: Permite a los alumnos enfrentarse a situaciones problemáticas, desarrollando su pensamiento crítico y lógico.
3. Desarrollo de habilidades mixtas: Facilita la construcción colectiva del conocimiento y el desarrollo de habilidades mixtas, tanto de aprendizaje como personales y sociales.
4. Mayor retención a largo plazo: Se ha demostrado que el aprendizaje cooperativo resulta en una mayor retención a largo plazo de lo aprendido.
5. Mejora del razonamiento: Los estudiantes tienden a utilizar niveles más altos de razonamiento cuando trabajan de manera cooperativa.
6. Mayor motivación intrínseca: Promueve una mayor motivación intrínseca en los estudiantes.
7. Desarrollo de relaciones interpersonales positivas: Ayuda a crear relaciones interpersonales positivas, promoviendo una mayor salud psicológica y bienestar.
8. Formación en valores: Contribuye al desarrollo de valores como la responsabilidad, la solidaridad y el sentido de justicia, aspectos cada vez más valorados en el ámbito laboral.

Estas ventajas demuestran que el aprendizaje cooperativo no solo potencia el aprendizaje académico, sino que también promueve el desarrollo integral de los estudiantes, preparándolos para enfrentar los desafíos del mundo laboral y social con habilidades y actitudes fundamentales.

El rol del docente es esencial para garantizar el éxito del aprendizaje cooperativo en el aula. Según Alcorcón y Reguero (2018) debe tener las siguientes características.

Guía y facilitador: El profesor deja de ser el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje y se convierte en un guía y facilitador del aprendizaje de los estudiantes. Su función es crear un entorno propicio para el aprendizaje y facilitar el trabajo en equipo de los estudiantes.

Diseñador de actividades: El profesor diseña actividades y tareas que fomenten el trabajo en equipo y la interacción entre los estudiantes. Estas actividades deben estar orientadas a lograr los objetivos de aprendizaje y deben ser adecuadas al nivel y a las necesidades de los estudiantes.

Evaluador: El profesor evalúa el trabajo en equipo de los estudiantes y la consecución de los objetivos de aprendizaje. La evaluación debe ser formativa y orientada a mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Formador en habilidades sociales: El profesor fomenta el desarrollo de habilidades sociales y personales de los estudiantes, como la comunicación, el liderazgo, la toma de decisiones y la resolución de conflictos.

Promotor de la interacción: El profesor promueve la interacción entre los estudiantes y fomenta la comunicación y el diálogo.

Observador: El profesor observa el proceso de aprendizaje y el trabajo en equipo de los estudiantes, identificando fortalezas y debilidades y proporcionando retroalimentación.

Reflexivo: El profesor reflexiona sobre su práctica docente y sobre el proceso de aprendizaje de los estudiantes, identificando áreas de mejora y adoptando medidas para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

### 1.3 APRENDIZAJE BASADO EN EL PENSAMIENTO

El aprendizaje basado en el pensamiento podemos entenderlo según Ramirez- Oliver (2023), el cual define el aprendizaje basado en el pensamiento como un enfoque educativo que se centra en el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico, creativo y analítico en los estudiantes.

Este enfoque busca no solo que los estudiantes adquieran conocimientos, sino que también aprendan a pensar de manera efectiva, a cuestionar, a analizar y a resolver problemas de manera independiente. Se enfoca en promover la reflexión, la metacognición y la capacidad de razonamiento lógico, permitiendo a los estudiantes no solo memorizar información, sino comprenderla y aplicarla en diversas situaciones.

Por otro lado, Robert Swartz es un destacado defensor del aprendizaje basado en el pensamiento y sostiene que es esencial desarrollar y practicar el pensamiento eficaz. Para Swartz, esto implica comprender y internalizar los procedimientos necesarios para

fomentar este tipo de pensamiento. Según su enfoque, el pensamiento eficaz abarca habilidades de orden superior que se caracterizan por ser analíticas y reflexivas.

En otras palabras, Swartz aboga por enseñar a los individuos a pensar de manera crítica y reflexiva, utilizando procesos mentales que vayan más allá de la simple memorización o comprensión superficial. Esto implica enseñar y ejercitar habilidades cognitivas como el análisis, la síntesis, la evaluación y la metacognición, que permiten a las personas abordar problemas de manera más profunda y generar soluciones significativas.

Según Swartz (2008) el pensamiento eficaz se compone de tres elementos fundamentales:

1. Destrezas de pensamiento: Esto implica el uso de procedimientos reflexivos específicos y apropiados para un ejercicio de pensamiento particular. Estas destrezas son las habilidades y técnicas que empleamos para abordar y resolver problemas, analizar información, tomar decisiones y generar nuevas ideas de manera eficiente.

2. Hábitos de la mente: Estos son los comportamientos mentales que guían y dirigen nuestras destrezas de pensamiento hacia la reflexión amplia y productiva. Incluyen la disposición para ser curiosos, la capacidad de mantener la mente abierta, la perseverancia en la búsqueda de soluciones y la disposición para evaluar críticamente nuestras propias ideas y las de los demás.

3. Metacognición: Este es el proceso de reflexión sobre nuestro propio pensamiento. Implica evaluar nuestras destrezas y hábitos de la mente, así como también tener conciencia de nuestras fortalezas y debilidades en el proceso de pensamiento. La metacognición nos permite monitorear y regular nuestra cognición, es decir, ajustar nuestra forma de pensar según lo que sea más efectivo para abordar una tarea específica. Esto se basa en la valoración que hacemos de lo que se nos pide y en nuestro plan para llevarlo a cabo.

Robert Swartz reconoce que el desarrollo de destrezas de pensamiento no se limita a los adultos, sino que también es fundamental en el proceso educativo de los niños. Swartz sostiene que es posible cultivar estas destrezas desde una edad temprana a través de la enseñanza continua de un pensamiento visible por medio de las "rutinas de pensamiento".



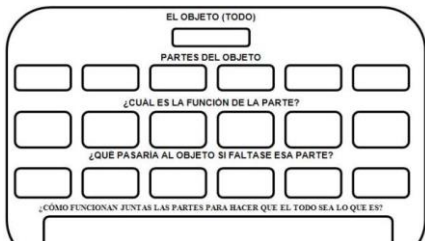
Salmon (2015, p. 6) define el pensamiento visible como

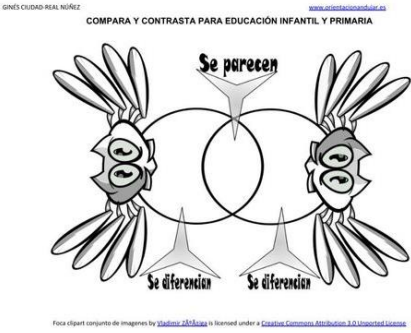
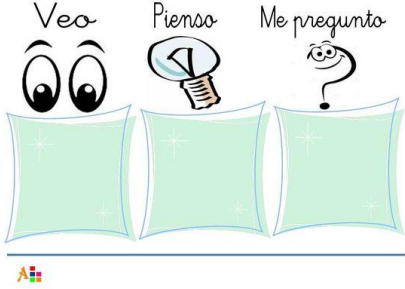

un enfoque, basado en investigaciones, que integra el desarrollo del pensamiento en el niño a través de las distintas disciplinas. El pensamiento visible crea disposiciones para pensar, entre otras: la curiosidad, la comprensión y la creatividad. No se centra exclusivamente en las destrezas del pensamiento, sino en las oportunidades para usar el pensamiento.


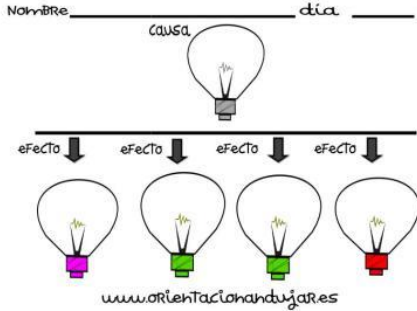
Por otro lado, el proyecto "Pensamiento Visible" de Project Zero, que se remonta a 2008, tiene como objetivo principal hacer que el proceso de pensamiento de los estudiantes sea más visible y comprensible para ellos mismos y para los demás. Una de las principales herramientas utilizadas en este proyecto son las llamadas "rutinas de pensamiento", que son procedimientos estructurados diseñados para guiar y fomentar la reflexión y el pensamiento crítico en el aula.

El propósito de utilizar estas rutinas de pensamiento en el contexto educativo es permitir que los estudiantes comprendan mejor los conceptos, desarrollen habilidades de pensamiento más profundas y críticas, y se vuelvan más autónomos e independientes en su aprendizaje. Al hacer que el pensamiento sea visible a través de estas estrategias, los estudiantes pueden aprender a pensar de manera más consciente y reflexiva sobre los problemas, lo que les ayuda a internalizar y aplicar el conocimiento de manera más efectiva.

Podemos encontrar diferentes rutinas de pensamiento para incluir en las aulas de Educación Infantil.

Rutina de pensamiento	Descripción	Ejemplo
Partes y el todo	Se reflexionará sobre las partes que componen un objeto y sobre la función de cada una de estas partes para que todo funcione correctamente.	 <p>EL OBJETO (TODO)</p> <p>PARTES DEL OBJETO</p> <p>¿CUÁL ES LA FUNCIÓN DE LA PARTE?</p> <p>¿QUE PASARÍA AL OBJETO SI FALTASE ESA PARTE?</p> <p>¿CÓMO FUNCIONAN JUNTAS LAS PARTES PARA HACER QUE EL TODO SEA LO QUE ES?</p>

<p>Compara y contrasta</p>	<p>Se determinan las similitudes y diferencias entre dos fenómenos u objetos en base a un tema específico.</p>	
<p>Veo, pienso, me pregunto</p>	<p>Se utilizará esta rutina al presentar un tema, mostrando una imagen representativa. Se deberá describir objetivamente lo que se observa, formular preguntas al respecto y generar interrogantes sobre las cuales se desee profundizar.</p>	
<p>Pienso, me intereso, investigo</p>	<p>Se examinarán las ideas del alumnado sobre un tema y se formularán preguntas que impulsarán la investigación del mismo, incrementando así su motivación para aprender.</p>	

<p>Antes pensaba, ahora pienso</p>	<p>En conexión con la rutina anterior, esta se empleará para concluir la situación de aprendizaje, contrastando los conocimientos y creencias previas con los que se han adquirido a lo largo del proceso.</p>	
<p>Causa-efecto</p>	<p>Esta rutina permite observar y reflexionar sobre diferentes fenómenos, estableciendo relaciones de causa y efecto a través de preguntas como "¿Qué ocurriría si...?"</p>	

(Anajfer, 2020) Imágenes: (*Orientación Andújar - Recursos Educativos*, s. f.)

Tabla 1. Rutinas de pensamiento

## 1.4 APRENDIZAJE BASADO EN JUEGOS

El aprendizaje basado en juegos (ABJ) según McCain y McCain (2018, p.1) es “cualquier actividad o juego que promueva el desarrollo y las habilidades académicas de forma simple, divertida y colaborativa, siendo una estrategia pedagógica efectiva”

Gómez-Martin et. Al (2004) ofrecen varios beneficios del aprendizaje basado en juegos en comparación con métodos tradicionales de enseñanza:

1. Mayor motivación y compromiso: Los juegos suelen ser más atractivos y entretenidos para los estudiantes, lo que aumenta su motivación para participar y aprender.
2. Aprendizaje activo: Los juegos fomentan la participación activa de los estudiantes, quienes deben tomar decisiones y resolver problemas constantemente para avanzar en el juego.
3. Feedback inmediato: Los juegos proporcionan retroalimentación inmediata sobre el desempeño del estudiante, lo que les permite corregir errores de manera rápida y eficaz.
4. Personalización del aprendizaje: Los juegos pueden adaptarse al nivel de habilidad de cada estudiante, ofreciendo desafíos adecuados a su nivel de conocimiento.
5. Desarrollo de habilidades cognitivas: Los juegos pueden ayudar a desarrollar habilidades como la resolución de problemas, la toma de decisiones, la planificación estratégica y la colaboración.
6. Mayor retención de información: Debido a la naturaleza interactiva y experiencial de los juegos, los estudiantes tienden a retener mejor la información aprendida.

## 2. APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS EN EDUCACIÓN INFANTIL

Según el DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León. Encontramos un área denominado como “Descubrimiento y exploración del entorno”, la cual el objetivo es que los estudiantes persigan la comprensión y representación de la realidad en la que están inmersos, mediante el conocimiento de sus componentes y las relaciones entre ellos. Este enfoque busca fomentar su participación activa e interacción

reflexiva con su entorno, lo cual incluye la interacción con las ciencias puesto que estamos rodeada de ella continuamente.

Chica (2010, p. 190) indica algunas estrategias que promueven la autonomía del estudiante y su capacidad de reflexionar de manera crítica:

- Promover el aprendizaje utilizando el lenguaje y ejemplos familiares, con el fin de alcanzar las metas de estudio.
- Promover el aprendizaje cooperativo y posibilitar opciones de autonomía en este ámbito.
- Orientar al estudiante en el antes, durante y después del aprendizaje para brindarle información sobre lo correcto y lo incorrecto.
- Conocer las modificaciones del aprendizaje de acuerdo con la inteligencia metacognitiva.
- Estimular la motivación intrínseca en el estudiante a partir de simulaciones históricas, juegos, preguntas, que promuevan la reflexión; invitar conferencistas; proyectar películas o videos; trabajar experiencias de aprendizaje manipulativas y tener en cuenta las experiencias del mundo cotidiano.
- Promover el diálogo, el respeto y la creatividad en el alumno.
- Favorecer el desarrollo de actividades prácticas fuera de la institución

Gómez y Ruiz (2016) mencionan que los métodos de enseñanza deben ser adecuados para la edad y el desarrollo de los niños, fomentando su curiosidad, exploración y comprensión del mundo que les rodea, además, menciona diferentes datos en relación con las ciencias en Educación Infantil:

La normativa educativa española establece objetivos relacionados con las ciencias en la etapa de educación infantil, como la observación activa del entorno, el conocimiento y valoración del medio natural, la representación del cuerpo y la resolución de problemas cotidianos.

Expertos españoles enfatizan la importancia de abordar la ciencia desde edades tempranas para que los niños puedan explicar el mundo que les rodea y desarrollar un pensamiento científico. Se resalta la importancia de organizar situaciones que permitan a los niños explicar lo que ocurre a su alrededor como parte del proceso de enseñanza de las ciencias en la educación infantil

Estos datos subrayan la relevancia de promover un enfoque activo, lúdico y contextualizado en la enseñanza de las ciencias en la etapa de educación infantil, con el objetivo de estimular la curiosidad, el pensamiento crítico y el interés de los niños por el mundo que les rodea.

Además, Campanario y Moya (1999) retractan diversos métodos de enseñanza de las ciencias que buscan mejorar el proceso de aprendizaje de los estudiantes:

1. Aprendizaje basado en problemas (ABP): Este enfoque se centra en presentar a los estudiantes situaciones problemáticas del mundo real que requieren la aplicación de conocimientos científicos para su resolución. El ABP fomenta el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la colaboración entre los estudiantes.

2. Aprendizaje cooperativo: En este método, los estudiantes trabajan en grupos pequeños para alcanzar objetivos académicos comunes. El aprendizaje cooperativo promueve la interacción social, el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades de comunicación, lo que puede mejorar la comprensión de los conceptos científicos.

3. Enfoque constructivista: Basado en la teoría del constructivismo, este método enfatiza la construcción activa del conocimiento por parte de los estudiantes a través de la exploración, la experimentación y la reflexión. Se busca que los alumnos construyan su comprensión a partir de sus experiencias y conocimientos previos.

4. Enseñanza por indagación: Este enfoque promueve la exploración activa de los conceptos científicos a través de la formulación de preguntas, la realización de experimentos y la búsqueda de respuestas. La enseñanza por indagación fomenta la curiosidad, la experimentación y el pensamiento crítico.

Por último, según Gil et al (Gil, 1993; Gil, 1994, Gil, Carrascosa, Furió y Martínez-Torregrosa; 1991) citado por Campanario y Moya (1999, p.186) propone una serie de estrategias para la enseñanza de las ciencias, entendiendo el aprendizaje de las ciencias como un proceso de investigación:

- a) Se plantean situaciones problemáticas que generen interés en los alumnos y proporcionen una concepción preliminar de la tarea.
- b) Los alumnos, trabajando en grupo, estudian cualitativamente las situaciones problemáticas planteadas y, con las ayudas bibliográficas apropiadas, empiezan a delimitar el problema y a explicitar ideas.
- c) Los problemas se tratan siguiendo una orientación científica, con emisión de hipótesis (y explicitación de las ideas previas), elaboración de estrategias posibles de resolución y análisis y comparación con los resultados obtenidos por otros grupos de alumnos. Es ésta una ocasión para el conflicto cognitivo entre concepciones diferentes, lo cual lleva a replantear el problema y a emitir nuevas hipótesis.
- d) Los nuevos conocimientos se manejan y aplican a nuevas situaciones para profundizar en los mismos y afianzarlos. Éste es el momento más indicado para hacer explícitas las relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad.

## **METODOLOGIA O DISEÑO DE PROPUESTA**

### **Contextualización**

La situación de aprendizaje fue llevada a cabo en un centro concertado situado en la ciudad de Segovia, concretamente en un aula de 3º de Educación Infantil. Esta clase está compuesta por 21 alumnos y alumnas, 12 niños y 9 niñas, con diferentes necesidades y capacidades, pero sin alumnado con necesidades educativas especiales. El grupo clase está dividido en grupos de trabajo de cuatro o cinco alumnos y alumnas, teniendo en cuenta las capacidades de cada uno para coplearse unos a otros, además cada alumno y alumna tiene su rol dentro del grupo el cual está bajo su responsabilidad ciertas tareas. En cuanto a la diferencia de nivel educativo se puede observar principalmente en la lectoescritura, puesto que hay alumnado mas avanzado y otro que es menos, pero siempre con un avance progresivo, continuo y con entusiasmo.

Según la PGA del centro, las familias del centro educativo tienen un nivel socioeconómico medio y un nivel sociocultural medio-alto. Desde que el centro se integró en el Régimen de Concierto Educativo, ha facilitado el acceso a familias con menos recursos, equilibrando el nivel socioeconómico con el de la población de Segovia. Los padres de los estudiantes suelen ser administrativos, funcionarios, industriales y profesionales sanitarios. La mayoría de los estudiantes en las etapas concertadas provienen de áreas cercanas al centro educativo, aunque ha aumentado el número de estudiantes de localidades próximas a la capital.

El aula destaca por su particularidad de incluir dos grupos de alumnos en un mismo aula, es decir, trabajamos en un aula “dividida” en dos aulas, que simplemente se separan por unas estanterías, no encontramos ninguna división fija en el aula además del lugar de los váteres.

Cabe destacar que llevé a cabo la situación de aprendizaje con las dos clases, realizando actividades al mismo tiempo y otras a distinto, pero únicamente me centraré en los resultados del aula en el me encontraba de alumna de prácticas.

## **Objetivos**

A parte de los objetivos generales de el trabajo podemos encontrar los objetivos propios de la Situación de aprendizaje:

- Conocer los diferentes tipos de plantas que existen
- Ser capaz de identificar las partes y el proceso de crecimiento de las plantas
- Saber clasificar entre plantas alimenticias, ornamentales o medicinales
- Saber trabajar en equipo y cooperativamente
- Identificar diferencias visibles entre tipos de plantas



## SITUACIÓN DE APRENDIZAJE

**Título:** ¿" Exploramos las plantas?"

**Justificación:** La temática de las plantas es un contenido cercano, real y observable. Además, con la llegada de la primavera, pudimos observar de primera mano ciertos elementos de las plantas durante esta estación. A través de dicha situación el alumnado aprende a ser más respetuoso con el medio ambiente y cuidar el entorno, así como el conocimiento de los diferentes tipos y su correspondiente crecimiento.

**Etapa:** Educación Infantil

**Curso:** 3º (5 años)

La situación de aprendizaje está diseñada para alumnos de 5 años y se divide en 10 sesiones de 1 a 1.5 horas cada una. En estas sesiones, se trabajará el proyecto correspondiente utilizando materiales manipulables, visuales, plantas reales y recursos TIC para juegos educativos.

Aunque algunas actividades son dirigidas, se proporciona un margen de libertad para fomentar la creatividad, siendo la docente un mero guía. Los alumnos son protagonistas de su aprendizaje, realizando actividades grupales e individuales para desarrollar la autonomía y el trabajo en equipo. Cada sesión comienza con un repaso de la anterior y una asamblea sobre el trabajo del día, progresando de contenidos generales a específicos y concluyendo con un repaso de todo lo aprendido.

*Tabla 2. Resumen situación de aprendizaje*

### **Fundamentación curricular**

Según el DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León.

#### **Objetivos de etapa**

- Observar y explorar su entorno familiar, natural y social
- Relacionarse con los demás en igualdad y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en el uso de la empatía y la resolución pacífica de conflictos, evitando cualquier tipo de violencia
- Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión
- Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo
- Promover, aplicar y desarrollar las normas sociales que fomentan la igualdad entre hombres y mujeres
- Descubrir el desarrollo de la cultura científica en la Comunidad de Castilla y León iniciándose en la identificación de los avances en matemáticas, ciencia, ingeniería y tecnología, de manera que fomente el descubrimiento, curiosidad, cuidado y respeto por el entorno
- Iniciarse en el reconocimiento y conservación del patrimonio natural de la Comunidad de Castilla y León como fuente de riqueza y diversidad

**Competencias clave**

- Competencia en comunicación lingüística
- Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM)
- Competencia digital
- Competencia personal, social y de aprender a aprender
- Competencia ciudadana

*Área Crecimiento en armonía*

Competencias específicas	Criterios de evaluación
1. Progresar en el conocimiento y control de su cuerpo y en la adquisición de distintas estrategias, adecuando sus acciones a la realidad del entorno de una manera segura, para construir una autoimagen ajustada y positiva	- 1.3 Manifestar sentimientos de seguridad personal en la participación en juegos y en las diversas situaciones de la vida cotidiana, confiando en las propias posibilidades y mostrando iniciativa.  - 1.4 Decidir, seleccionar y manejar diferentes objetos, útiles y herramientas en situaciones de juego y en la realización de tareas cotidianas, mostrando un control progresivo y de coordinación de movimientos de carácter fino.
2. Reconocer, manifestar y regular progresivamente sus emociones, expresando necesidades y sentimientos para lograr bienestar emocional y seguridad afectiva.	- 2.2 Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, valorando los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.  - 2.4 Respetar y aceptar las características, intereses y gustos de los demás, mostrando

	actitudes de empatía y asertividad.
3. Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y ecosocialmente responsable.	- 3.1 Realizar actividades relacionadas con el autocuidado y el cuidado del entorno con una actitud respetuosa, mostrando autoconfianza e iniciativa.
4. Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.	- 4.5 Participar activamente en actividades relacionadas con la reflexión sobre las normas sociales que regulan la convivencia, promoviendo valores como el respeto a la diversidad, el trato no discriminatorio hacia las personas con discapacidad y la igualdad de género. - 4.6 Desarrollar destrezas y habilidades para la gestión y resolución de conflictos de forma positiva, proponiendo alternativas creativas y teniendo en cuenta el criterio de otras personas. - 4.7 Adoptar y definir responsabilidades individuales y destrezas cooperativas valorando el trabajo en equipo
<b>Contenidos de aprendizaje</b> Bloque A. El cuerpo y el control progresivo del mismo - Destrezas manipulativas y control de las habilidades motrices de carácter fino - El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. Normas de juego. Juegos reglados	

Bloque B. Desarrollo y equilibrio afectivos

- Estrategias para desarrollar actitudes de escucha y de respeto hacia los demás.
- Aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de superación y logro.

*Área Descubrimiento y exploración del entorno*

Competencias específicas	Criterios de evaluación
1. Identificar las características y funciones de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial y el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.	<ul style="list-style-type: none"><li>- 1.1. Establecer distintas relaciones entre los objetos identificando y nombrando sus cualidades o atributos y funciones mostrando curiosidad e interés.</li><li>- 1.3 Ubicarse adecuadamente en los espacios habituales, tanto en reposo como en movimiento, utilizando sus conocimientos acerca de las nociones espaciales básicas y jugando con el propio cuerpo y con objetos.</li><li>- 1.5 Analizar su actividad, estableciendo las secuencias y utilizando las nociones temporales básicas.</li></ul>

<p>2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.3 Plantear hipótesis sencillas acerca del comportamiento de ciertos elementos o materiales manipulando o actuando sobre ellos.</li> <li>- 2.4. Adquirir estrategias para la toma de decisiones con progresiva autonomía, descubriendo el proceso de creación de soluciones originales en respuesta a los retos que se le planteen.</li> <li>- 2.6 Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo, valorando y comparando opiniones propias y ajenas</li> </ul>
<p>3. Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1 Mostrar una actitud de respeto, cuidado y protección hacia el medio natural y los animales, identificando el impacto positivo o negativo que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.</li> <li>- 3.3 Nombrar relaciones entre el medio natural y el social, a partir de la observación y la identificación de algunos fenómenos naturales y de los elementos patrimoniales presentes en el medio físico, especialmente en Castilla y León.</li> </ul>
<p><b>Contenidos de aprendizaje</b></p> <p>Bloque A. Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Cualidades o atributos y funciones de objetos y materiales: color, tamaño, forma (figuras planas y cuerpos geométricos), textura y peso. Identificación en elementos próximos a su realidad.</li> <li>– Conteo siguiendo la cadena numérica. Tabla numérica.</li> </ul>	

- Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.
- Seriaciones y secuencias lógicas temporales.

Bloque B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad.

- Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento para producir transformaciones.
- Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno
- Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayoerror, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información
- Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.

Bloque C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.

- Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático
- Elementos naturales (agua, tierra, aire). Características, experimentación y comportamiento (peso, capacidad, volumen, mezclas y trasvases). Propiedades y utilidad para los seres vivos.

– Fenómenos naturales: identificación y repercusión en la vida de las personas. Causas y consecuencias.

*Área Comunicación y representación de la realidad*

Competencias específicas	Criterios de evaluación
<p>1. Manifestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y responder a las exigencias del entorno</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1. Participar y escuchar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, aplicando las normas de la comunicación social con actitud cooperativa con ayuda puntual del adulto, en función de su desarrollo individual.</li> <li>- 1.2. Utilizar su repertorio comunicativo según las propuestas y los interlocutores, indagando en las posibilidades expresivas de los diferentes lenguajes.</li> <li>- 1.4. Interactuar con distintos recursos digitales, familiarizándose con diferentes medios y herramientas digitales sencillas con ayuda puntual del adulto</li> </ul>
<p>2. Interpretar y comprender mensajes y representaciones apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.1. Comprender de forma eficaz los mensajes verbales y no verbales e intenciones comunicativas de sus iguales y de los adultos respondiendo de forma adecuada.</li> </ul>



<p>3. Producir mensajes de manera eficaz, personal y creativa, utilizando diferentes lenguajes, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas para responder a diferentes necesidades comunicativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3.1. Hacer un uso funcional del lenguaje oral y/o de otros lenguajes, comunicando sentimientos, emociones, necesidades, deseos, intereses, opiniones, experiencias propias e información, aumentado su repertorio lingüístico interactuando en diferentes situaciones y contextos.</li> <li>- 3.2 Utilizar las formas convencionales del lenguaje (saludar, despedirse, pedir disculpas, dar las gracias) respetando las normas lingüísticas establecidas.</li> <li>- 3.4. Progresar en la utilización del lenguaje oral como instrumento regulador de la acción en las interacciones con los demás con seguridad y confianza.</li> </ul>
<p><b>Contenidos de aprendizaje</b></p> <p>Bloque A. Intención e interacción comunicativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comunicación interpersonal: empatía y asertividad.</li> <li>- Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia.</li> </ul> <p>Bloque C. Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias.</li> </ul> <p>Interés por participar, ser escuchado y respetado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno, escuchar activamente y mantener el tema de conversación.</li> </ul>	

- El lenguaje verbal como medio para resolver conflictos de forma pacífica en situaciones cotidianas.
- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- Lenguaje descriptivo: objetos atendiendo a diferentes características (qué es, cómo es y para qué sirve), personas (rasgos físicos y cualidades personales), láminas, lugares o situaciones siguiendo una secuencia ordenada y lógica, y empleando estructuras verbales progresivamente más largas

*Tabla 3. Fundamentación curricular*

## **Metodología**

La metodologías llevada a cabo durante la situación de aprendizaje implementada se basa en las metodologías activas en las que el alumnado es el protagonista de su propio aprendizaje, principalmente en el aprendizaje basado en el descubrimiento, así como la introducción de algunos juegos para la mejor asimilación de los contenidos. También se llevan a cabo el aprendizaje basado en el pensamiento a través de rutinas de pensamiento para afianzar un pensamiento crítico en el alumnado.

Además, se incluye en la mayoría de las actividades el aprendizaje cooperativo, ya que se realizan en equipos de cuatro – cinco alumnos, con el fin de que entre todos consigan lograr objetivo propuesto. Uno de los objetivos del aprendizaje cooperativo en infantil es el aprender a trabajar en equipo, coordinarse y respetarse unos a otros, sabiendo que todos tienen que participar.

Las rutinas de pensamiento se llevaron a cabo a través de preguntas propuestas por la docente y respondidas por el alumnado, apuntando las mismas. A través de estas preguntas que les hacían cuestionarse lo que sabían y cuestiones diferentes sobre el tema a tratar, las cuales eran muy posibles que no se las hubiesen planteado.

### *Sesión 1. Comenzamos la aventura*

Para iniciar la situación comenzaremos con una dinamización de exploradores, las docentes se disfrazarán de exploradoras, y explicaran al alumnado que vienen de explorar los bosques más profundos y han conocido muchísimas cosas de las plantas y muchísimos tipos de estas, y les incitaremos a que nos ayuden a explorar algunos tipos de plantas que han aprendido en el gran bosque.

Comenzamos la aventura creando nuestro atuendo de exploradores, el cual consistirá en realizar un gorro de explorador y unos prismáticos. El gorro de explorador lo realizaremos con una fotocopia en cartulina de un gorro de explorador (Anexo I) el cual deberán pintar y finalizar grapando una cinta de cartulina.

Por otro lado, los prismáticos los llevaremos a cabo en dos sesiones, los realizaremos con el cartón de los rollos de papel higiénico. En esta primera sesión pintaremos los dos rollos por alumno como ellos quieran con pintura acrílica y pinceles, seguidamente dejaremos secarlos para continuar en la siguiente sesión.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Fotocopia gorro explorador
- Pinturas y rotuladores
- Cartón del rollo de papel higiénico
- Pinturas acrílicas y pinceles

*Tabla 4. Sesión 1*

### *Sesión 2. ¡Ahora vemos todo!*

Durante esta sesión llevaremos a cabo la realización de los prismáticos que pintamos en la sesión anterior, de este modo podrán decorarlo con pegatinas y celo de colores que les proporcionaremos, así como con pinturas y rotuladores.

Seguidamente los montaremos, pegaremos los dos rollos con cola y realizaremos un agujero a cada lado en la parte superior de cada rollo, de modo de introduciremos un trozo de lana a modo de cordón de los prismáticos.

Finalizaremos indicando que cuando comencemos una nueva aventura nos vestiremos de exploradores con nuestro gorro y nuestros prismáticos.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Pegatinas y celo de colores
- Pinturas y rotuladores
- Cartón del rollo de papel higiénico pintados
- Cola
- Lana

*Tabla 5. Sesión 2*

### ***Sesión 3. Primera parada: árboles y arbustos.***

Comenzamos la sesión refrescando la memoria de que hemos comenzado una aventura de exploradores, se generará una lluvia de ideas sobre lo que saben de las plantas y los tipos que saben, centrándonos en lo que saben de las plantas, como conocimientos previos para asentar el mapa cognitivo previo. De este modo se realiza así una rutina de pensamiento de “Antes pensaba, ahora pienso”, en la cual anotaremos las palabras de la lluvia de ideas que surjan. (Anexo II)

Seguidamente, cuando se comenten los tamaños de las diferentes plantas guiaremos al alumnado a descubrir que desde la misma aula se observan árboles y arbustos en el patio, de este modo todo el alumnado coge su gorro de explorador realizado en la sesión anterior y nos dirigimos al patio exterior a descubrir que plantas encontramos en el mismo.

En este momento nos centraremos en los árboles y arbustos con una conversación previa de salir al patio en la cual serán ellos mismos los que clasifiquen los árboles y los arbustos y algunas de sus diferencias. Anterior a comenzar la actividad principal explicaremos a la clase que al terminar esta aventura de exploradores podemos conseguir un diploma de super explorador, el cual se construye día a día a través de insignias, las cuales se conseguirán si trabajan bien en grupo y respetando, y si estando en el aula hablan sin gritar y obedeciendo las indicaciones de la docente. (Anexo III)

Posteriormente saldremos al patio y explicamos la actividad en concreto que vamos a realizar, esta consiste en descubrir y encontrar los diferentes arbustos y árboles que encontramos en el patio. Lo realizaremos del siguiente modo, el grupo aula se dividirá en los grupos de trabajo en los cuales están organizados durante todo el trimestre. Cada grupo tendrá un mapa del patio (Anexo IV) y gomets de dos colores, los necesarios puesto que se ha llevado a cabo anteriormente, los arbustos se identificarán con un color y los árboles de otro, de este modo los alumnos deben salir al patio y

colocar tantos gomets como árboles o arbustos haya en el lugar correspondiente.

Cuando todos los grupos hayan acabado mostraremos unos trozos de corteza de árbol, los tocarán y explorarán, a partir de esto comentaremos las diferencias que encontramos en los árboles y arbustos, en las cuales las principales son el tronco y el tamaño de los mismos. A continuación, cada grupo debe ir a por un trozo de tronco de árbol, razonando de un modo lógico donde deben estar, seguidamente subimos al aula, en el mismo colocarán el mapa y el trozo de corteza en un lugar que no moleste para la próxima sesión.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Mapas patio
- Gomets de dos colores

*Tabla 6. Sesión 3*

#### ***Sesión 4. Expertos en árboles y arbustos***

En esta segunda sesión comenzaremos comentando lo realizado en la sesión anterior, a modo de repaso, síntesis y obteniendo conclusiones de la misma.

Después cada equipo cogerá su mapa y trozo de corteza de la sesión anterior. Seguidamente procedemos a explicar la actividad de hoy, la cual consistirá en asentar los conocimientos de la sesión anterior, de modo que cada grupo tendrá una cartulina doblada a modo de tríptico, en la cual encontramos líneas en la primera parte a modo de “guía” para ubicar los elementos que realizaremos.

En primer lugar, como hemos mencionado antes, repasaremos que fue lo que trabajamos en la sesión anterior, a partir de lo cual repartiremos un título por equipo en el que se lee “ÁRBOLES Y ARBUSTOS” con letras para colorear, a continuación, cada equipo tendrá un mapa del

patio (Anexo IV) en pequeño, el cual deberán pegar en la cartulina y trasladar los gomets del mapa grande al pequeño, pero a modo de puntos con rotulador.

Seguidamente, encontramos dos líneas a lápiz en las cuales se les explicará que tienen que contar cuantos árboles y cuantos arbustos hemos encontrado en el patio, de modo que deben escribir “Hay 10 árboles” y del mismo modo con los arbustos.

A continuación, encontramos un hueco libre en la parte baja de la cartulina, en la cual con cola blanca pegaremos el trozo de árbol indicando que es corteza de árbol.

A modo de finalización de sesión y de conceptos, indicaremos los puntos positivos y negativos si encontramos para la mejora para la próxima actividad, y los grupos que vayan acabando la cartulina obtendrán su diploma con espacios para las insignias, y la primera insignia que encontramos un dibujo de un árbol en su interior, la cual deben colorear y pegar en uno de los espacios del diploma, así como indicar su nombre en el espacio correspondiente.

Al finalizar visualizaremos un video de un personaje que les gusta mucho diferenciando entre árboles y arbustos. (Anexo XIII)

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Mapa y tronco sesión anterior
- Una cartulina por grupo
- Mapa del patio en pequeño
- Título “Árboles y Arbustos”
- Rotuladores
- Lapiceros
- Diploma y primera insignia

*Tabla 7. Sesión 4*



### *Sesión 5. ¡Plantamos!*

En esta tercera sesión comenzaremos con una batería de preguntas sobre el crecimiento de las plantas, y si conocen el proceso o lo observado. Posteriormente, procederemos a preguntarles si creen que de un garbanzo o una lenteja pueden salir más garbanzos y más lentejas, y que debemos hacer para que puedan crecer las plantas, así que procederemos a probarlo y ver qué pasa. De este modo realizaremos la rutina de pensamiento de causa - efecto que iremos completando los días que realicemos el registro, si una planta tiene mucho agua, le da poco el sol o no se le riega. (Anexo V)

De este modo comenzamos a repartir un yogurt vacío y lavado a cada alumnado, así como una bola de algodón que deben desmenuzar e introducir en el yogurt, seguidamente les daremos libertad para escoger lenteja o garbando según ellos quieran, además de este modo podemos observar la diferencia de crecimiento de las dos semillas. Al finalizar la colocación de los elementos procedemos a echar abundante agua, pero sin crear una balsa, a modo de que el algodón absorba todo el agua correspondiente para que la semilla tenga un clima húmedo para poder echar raíces y crecer con tallo y hojas.

Para finalizar la actividad procedemos a repartir una hoja llamada el registro de la planta, en el cual observamos un espacio para poner el nombre a la planta y 6 rectángulos con los días apuntados, dos días a la semana (Anexo VI). En primer lugar, en el primer día, correspondiente al día de la plantación, dibujaremos únicamente la semilla, puesto que aún no hay raíces ni tallo, de este modo dos días a la semana observaremos cada uno su planta y dibujará lo que observa, raíces, tallo, hojas etc. a modo de seguimiento del crecimiento de la planta.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Yogures vacíos
- Algodón

- Lentejas y garbanzos
- Spray con agua
- Hoja de registro
- Lapiceros
- Rutina “Causa-Efecto”

Tabla 8. Sesión 5

### **Sesión 6. ¿cómo es esta planta?**

Para esta cuarta sesión, necesitaremos plantas reales o en su defecto de plástico muy reales. En este caso escogeremos, rosas, margaritas, aloe vera, lechuga y zanahorias (con las hojas), colocaremos cada una de ellas en un grupo de mesas. A continuación, preguntaremos al alumnado que creen que vamos a hacer, a modo de lluvia de ideas, finalmente les diremos que se llama “¿Cómo es esta planta?”.

Comenzamos cogiendo nuestro gorro de explorador para meternos en el papel. La actividad consiste en dividir el aula grupos, pudiendo ser distintos a los de la primera sesión, se colocan cada grupo en una mesa con una planta, y repartiremos una ficha de investigación (Anexo VII) en la cual encontramos todas las plantas con 3 indicadores, “color” y un rectángulo, “flores” y “hojas” cada una con un rectángulo con un tick y otro con una cruz, un rectángulo negro que dejaremos para más adelante. Lo que deben realizar es observar la planta y preguntase “¿de qué color es?” y colorear el rectángulo del color del color correspondiente, luego “¿tiene flores?” si tiene coloreamos el rectángulo del tick y si no tiene el de la cruz y, por último, “¿tiene hojas?”, y se procede del mismo modo que para las flores. Cuando vayan terminando los grupos pasarán a la siguiente planta para realizar el mismo proceso, así continuamente hasta completar todas las plantas

Para finalizar la sesión comentaremos las similitudes y diferencias de las plantas que hemos observado e investigado a través de un “Compara-contrasta” (Anexo VIII), llegando así a diferentes conclusiones relevantes, como puede ser que todas la plantas tienen hojas. Guardarán la ficha de investigación para la próxima sesión.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- 5 plantas reales o en su defecto de plástico lo más reales posibles
- Hoja de investigación
- Lápices y pinturas
- Rutina “Compara – contrasta”

*Tabla 9. Sesión 6*

#### ***Sesión 7. ¿para qué sirven las plantas?***

Comenzaremos la sesión con esta misma pregunta “¿para qué sirven las plantas?”, lo cual abrirá un debate en el cual pueden salir muchos temas de conversación, como pueden ser el cuidado por el medio ambiente y las plantas, la importancia de las plantas en nuestra vida, los diferentes tipos de plantas que hay como alimenticia, medicinal y ornamental, en lo cual nos vamos a centrar en esta sesión.

A partir de los tipos de plantas en cuanto a la utilización nos vamos a fijar en las plantas de la sesión anterior, para que sirva la zanahoria, las rosas, el aloe vera, la lechuga o la margarita. A partir de esta lluvia de ideas realizaremos unas hipótesis para que sirva cada planta.

Seguidamente, jugaremos a un juego, al memory con las imágenes de dichas plantas, incluyendo el eucalipto que será un factor sorpresa puesto que no lo conocen. En el juego del memory en la televisión táctil, cada vez se levanta un alumno para levantar dos cartas, en el momento que se descubre una pareja, sale un mensaje escrito como si la planta hablase, por ejemplo “soy la lechuga y conmigo puedes hacer ensaladas

riquísimas”, de este modo vamos comentando si las hipótesis eran correctas o no. En el momento de descubrir las plantas medicinales que son las que menos conocen y más difíciles de mostrar, mostraremos una crema de aloe vera y vicks vaporub el cual lleva eucalipto y es un producto muy usual para la tos nocturna y que el alumnado puede conocer.

Finalizaremos la actividad con otro juego de clasificación, en el cual deben unir las palabras con el tipo de plantas, como por ejemplo la imagen de la zanahoria con la palabra “alimenticia”, la rosa con “ornamental”, y el aloe vera con “medicinal”, palabras explicadas con anterioridad para que el alumnado entienda cada una de ellas a través del razonamiento.

Por último, finalizamos la sesión vinculando la sesión anterior con esta, de modo que en el rectángulo negro de la ficha de investigación deberán pegar un icono dependiendo del uso de la planta, si es medicinal el icono será una tirita, si es ornamental una casa a modo de decoración, y si es alimenticia unos cubiertos. (Anexo IX)

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Memory y televisión táctil
- Hoja de investigación
- Iconos
- Tijeras

*Tabla 10. Sesión 7*

### ***Sesión 8. Montamos nuestro jardín***

Para comenzar esta sesión recordaremos lo aprendido en la anterior sobre los usos de las diferentes plantas, sus nombres y ejemplos.

Seguidamente se divide el aula por grupos, como en la primera sesión, comenzaremos explicando la actividad y realizandola todos juntos para que luego puedan trasladarlo a su cartulina. La actividad consiste en hacer un “jardín” con las diferentes plantas, de estes modo cada grupo tendrá dos dibujos de cada planta, dos de zanahoria, dos rosas, dos lechugas, dos eucaliptos, dos aloe vera y dos margaritas, así como el título “TIPOS DE PLANTAS” y tres rótulos con los nombres “ornamentales”, “medicinales” y “alimenticias”, además de los iconos de la actividad anterior, para que les sean familiares y sepan relacionarlos.

En primer lugar, deben pintar todos los dibujos y los rótulos, gestionarse como grupo para organizarse los trabajos, seguidamente deben pegar los diferentes rótulos y plantas organizadamente, de modo que quedaría, por ejemplo, el título de ornamentales con el icono de la casita y debajo o al lado como hayan organizado las rosas y las margaritas.

Por último, finalizamos la sesión con la entrega de la insignia de los tipos de plantas, la cual está representada por una rosa, si han trabajado bien en grupo y sin alzar la voz durante la realización de las actividades relacionadas con estos conceptos, al terminar el jardín habrán conseguido la insignia correspondiente para seguir completado el diploma.

(García, 2024)

#### **Recursos materiales**

- Cartulina
- Fotocopias rótulos y plantas
- Iconos
- Tijeras
- Pinturas y rotuladores
- Diploma e insignia correspondiente

### Sesión 9. ¡Puzle!

Para comenzar esta penúltima sesión nos centraremos en las partes de la planta, puesto que todo lo que hemos ido aprendiendo tienen una cosa en común, y es que son plantas, por lo que todas tienen hojas, tallo y raíces, llegaremos a dicha conclusión a través de la rutina de pensamiento “Partes y el todo” (Anexo X) la cual es fruto de la recopilación de conceptos aprendidos, de la lógica y los conocimientos previos.

A continuación, comenzamos la actividad que consiste en un puzle de una planta, en la cual tenemos tres partes, raíces, hojas y tallo, y la flor con los pétalos (Anexo XI), mencionamos a través de la lógica poniendo de ejemplo alguna planta sin flores, que no todas las plantas tienen flores, pero si todas tienen hojas, tallo y raíces, incluimos los plurales de raíz y raíces que raíces se escribe con c, puesto que están aprendiendo las letras y a escribir.

Dicho puzle es individual y lo llevan a cabo en un folio a modo de recopilación individual de lo que hemos explorado durante esta excursión aprendiendo las plantas, y finalmente lo pintarán.

Para concluir, organizaremos un Kahoot adaptado sin necesidad de utilizar ordenadores. Durante esta actividad, presentaremos fotografías o preguntas con opciones de respuesta, cada una asociada a un color: azul, amarillo y rojo. Cada alumno tendrá tres tarjetas de colores, una azul, una roja y una amarilla, y levantará la tarjeta correspondiente a la respuesta que desee dar.

(García, 2024)

#### Recursos materiales

- Puzle
- Pinturas
- Tarjetas de colores
- Diapositivas preguntas

- Rutina “Partes y el todo”

- 

Tabla 12. Sesión 9

### Sesión 10. ¡Somos super exploradores!

En esta última sesión se realizará pasado el tiempo correspondiente con el registro de la planta, puesto que comentaremos la evolución de las semillas plantadas, la diferencia entre unas y otras, y entre lentejas y garbanzos.

Al finalizar dicha actividad deberán pegar sus registros en la tercera página del tríptico de cartulina, por lo que damos por finalizada la cartulina, con ello, recibirán la última insignia de la plantación puesto que han sabido cuidar una planta y han hecho que crezca, con sus raíces, sus tallos e incluso alguna puede llegar a tener hojas en este periodo de tiempo, con esto habremos finalizado y conseguido el diploma de super exploradores.

Para concluir la situación de aprendizaje realizaremos una lluvia de ideas sobre que saben de las plantas y los tipos que hay, anotando las respuestas para concluir la rutina de pensamiento de “Antes pensaba, ahora pienso”

(García, 2024)

#### Recursos materiales

- Registros
- Cartulina
- Diploma explorador e insignia correspondiente

Tabla 13. Sesión 10

En cuanto a los recursos humanos utilizados durante todas las sesiones han sido la docente y el alumnado de la clase, y en relación a los recursos espaciales encontramos el aula y en la primera sesión el patio del colegio.

## **Evaluación**

La evaluación será realizada por la docente de manera sistemática, continua y formativa, considerando todas las actividades realizadas durante la situación de aprendizaje. Esto se hará mediante una rúbrica (Anexo XII), con su correspondiente retroalimentación, aplicada a lo largo de toda la situación de aprendizaje. Además, se tomarán en cuenta todas las rutinas de pensamiento llevadas a cabo de un modo más global, no tan individualizado como las evaluaciones con la rúbrica.

Al final de la situación de aprendizaje, se realizará una evaluación sobre los contenidos abordados. Para evaluar los contenidos y objetivos propuestos, nos basaremos en los criterios de evaluación establecidos en el DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, que ordena el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León, como se mencionó anteriormente.

También se evaluará el comportamiento en el aula y el nivel de interés mostrado por los alumnos hacia el aprendizaje y durante las sesiones.

La técnica de evaluación principal será la observación a través de una rúbrica (Anexo XII), que incluye todos los objetivos que queremos alcanzar con las actividades propuestas. Además, se utilizará la ficha de investigación y el registro de la planta para conocer el grado de comprensión y observación de cada alumno, así como la cartulina construida durante la situación, las rutinas de pensamiento y una evaluación final mediante un Kahoot adaptado.

## **EXPOSICIÓN DE RESULTADOS**

En las sesiones llevadas a cabo se han utilizado diferentes técnicas de evaluación, así como rúbricas de observación (Anexo XII) y la observación sistemática, los cuales han proporcionado información sobre el trabajo y los aprendizajes del alumnado. Además de diferentes rutinas de pensamiento en las que se puede observar los conocimientos del alumnado, así como la evolución de los mismos (Anexos II, V, VIII, X).

A continuación, se presentan los resultados obtenidos por 21 niños evaluados durante las diferentes sesiones de aprendizaje sobre plantas. Los criterios de evaluación han sido desglosados sesión por sesión, mostrando el rendimiento de cada estudiante en las actividades específicas.



## Sesión 1 y 2

Ítem	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Necesita Mejorar (0 puntos)
<i>Participación activa</i>	12 niños	6 niños	3 niños
<i>Creatividad en la elaboración del gorro</i>	14 niños	5 niños	2 niños
<i>Habilidad manual en la pintura de los prismáticos</i>	13 niños	6 niños	2 niños
<i>Decoración de los prismáticos</i>	11 niños	7 niños	3 niños
<i>Montaje de los prismáticos</i>	12 niños	6 niños	3 niños
<i>Uso y cuidado del atuendo de explorador</i>	15 niños	4 niños	2 niños

Tabla 14. Evaluación sesión 1 y 2

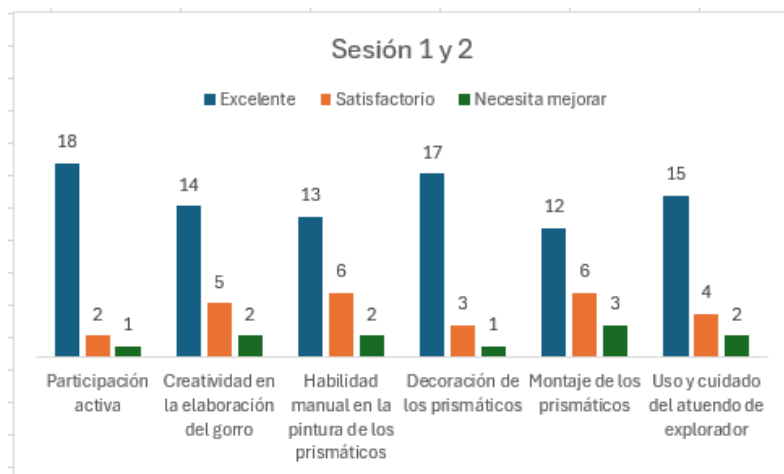


Figura 1 Gráfico resultados evaluación sesión 1 y 2

En estas dos primeras sesiones de la situación de aprendizaje podemos observar la gran implicación del alumnado en las mismas, reflejando su participación activa y compromiso con las actividades.

En primer lugar, se observa que la mayoría de los niños demostraron un excelente nivel de participación activa en la dinámica exploradora, lo que sugiere un alto grado de interés y compromiso con la temática desde el inicio de la aventura. Este aspecto es fundamental para el éxito de cualquier actividad educativa, ya que una participación

activa indica una mayor implicación y absorción de conocimientos por parte de los estudiantes.

Además, en cuanto a la creatividad en la elaboración del gorro de explorador, se evidencia que la mayoría de los niños exhibieron una notable capacidad para expresar su creatividad a través de la personalización de sus gorros. Por otro lado, aunque la mayoría de los niños decoraron satisfactoriamente sus prismáticos, se identificó un grupo que necesita mejorar en este aspecto. Esta observación destaca la importancia de proporcionar orientación adicional o recursos para fomentar la creatividad y destreza en la decoración, asegurando así una participación equitativa y una experiencia enriquecedora para todos los estudiantes.

En términos de habilidad manual durante la pintura de los prismáticos y el montaje de estos, la mayoría de los estudiantes mostraron competencia en el manejo de materiales y herramientas, lo que sugiere una adecuada destreza manual y comprensión de las instrucciones proporcionadas por las docentes.

Finalmente, en lo que respecta al uso y cuidado del atuendo de explorador, se evidencia que la mayoría de los niños mostraron una actitud responsable y adecuada en el manejo de sus accesorios, lo que refleja una comprensión adecuada de las normas y una actitud positiva hacia la participación en actividades temáticas.

### Sesión 3 y 4

<b>Ítem</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita Mejorar (0 puntos)</b>
<i>Participación en la actividad de exploración en el patio</i>	15 estudiantes	4 estudiantes	2 estudiantes
<i>Contribución a la conversación previa y lluvia de ideas</i>	12 estudiantes	6 estudiantes	3 estudiantes
<i>Colaboración y comportamiento en grupo</i>	14 estudiantes	5 estudiantes	2 estudiantes

<i>Cumplimiento de los criterios para ganar insignias y diploma</i>	16 estudiantes	3 estudiantes	2 estudiantes
---	----------------	---------------	---------------

Tabla 15. Evaluación sesión 3 y 4

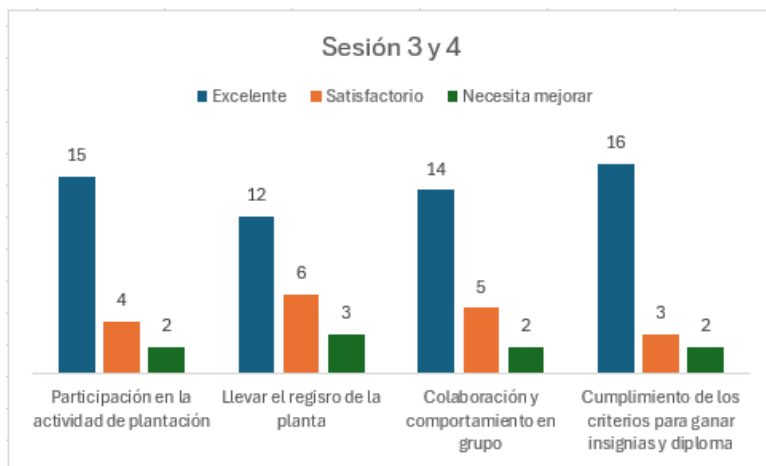


Figura 2 Gráfico resultados evaluación sesión 3 y 4

El análisis de los resultados de las Sesiones 3 y 4 revela un compromiso generalizado por parte de los estudiantes con las actividades propuestas, así como un nivel significativo de participación y

colaboración en el proceso de aprendizaje.

En la Sesión 3, la mayoría de los estudiantes demostraron una excelente participación en la actividad de exploración en el patio, lo que sugiere un alto grado de interés en la actividad. Además, la contribución a la conversación previa y la lluvia de ideas fue mayoritariamente excelente, lo que indica una comprensión sólida de los conceptos discutidos y una disposición activa para compartir conocimientos.

El comportamiento en grupo y la colaboración también fueron aspectos destacados, con la mayoría de los estudiantes mostrando un comportamiento excelente y una capacidad efectiva para trabajar en equipo durante la actividad de exploración. Asimismo, el cumplimiento de los criterios para ganar insignias y diploma fue mayoritariamente positivo, con la mayoría de los estudiantes cumpliendo con los estándares establecidos.

En la Sesión 4, se observa una continuidad en el compromiso y la participación de los estudiantes. La actividad de asentar los conocimientos previos a través de la elaboración de trípticos fue abordada con entusiasmo, como lo demuestra el alto número de estudiantes que alcanzaron un nivel excelente en la colaboración y el comportamiento en grupo.

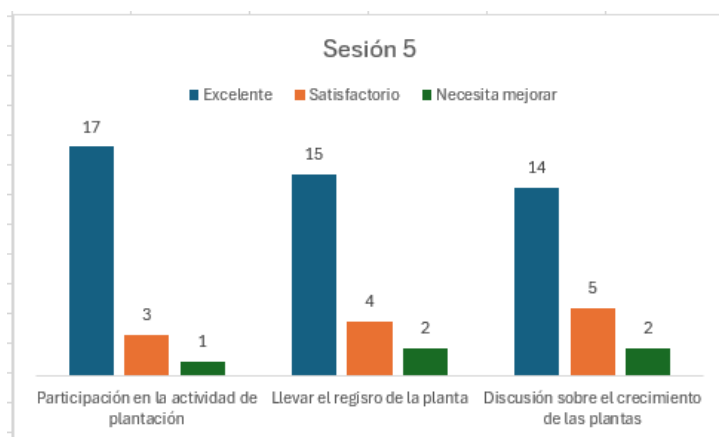
El cumplimiento de los criterios para ganar insignias y diploma también se mantuvo sólido en esta sesión, lo que sugiere una persistente dedicación por parte de los estudiantes para alcanzar los objetivos establecidos.

Los resultados de las sesiones 3 y 4 sugieren que la mayoría de los estudiantes participaron activamente en las actividades de exploración y clasificación de árboles y arbustos, así como en la creación de un tríptico para consolidar los conocimientos adquiridos. Sin embargo, algunos estudiantes podrían haber necesitado más apoyo para participar plenamente en las discusiones y cumplir con los criterios establecidos para obtener las insignias y el diploma.

### Sesión 5

Ítem	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Necesita mejorar (0 puntos)
<i>Participación en la actividad de plantación</i>	17 estudiantes	3 estudiantes	1 estudiantes
<i>Llevar el registro de la planta</i>	15 estudiantes	4 estudiantes	2 estudiantes
<i>Discusión sobre el crecimiento de las plantas</i>	14 estudiantes	5 estudiantes	2 estudiantes

Tabla 16. Evaluación sesión 5



Figuras 3 Gráfico resultados evaluación sesión 5

Los resultados de la Sesión 5 revelan un alto nivel de participación y compromiso por parte de la mayoría de los estudiantes en las actividades relacionadas con la plantación y el seguimiento del crecimiento de las plantas.

En cuanto a la participación en la actividad de plantación, 17 estudiantes (77%) obtuvieron una calificación excelente, lo que indica un alto nivel de compromiso y entusiasmo en la actividad de plantación. Tres estudiantes (14%) alcanzaron un nivel satisfactorio, mientras que solo uno (5%) necesitó mejorar, lo que sugiere una buena participación general en esta tarea.

En relación con llevar el registro de la planta, 15 estudiantes (68%) lograron una calificación excelente, lo que indica una comprensión adecuada de la importancia de registrar y seguir el crecimiento de las plantas a lo largo del tiempo. Cuatro estudiantes (18%) alcanzaron un nivel satisfactorio, y dos (9%) necesitaron mejorar, lo que sugiere que algunos estudiantes podrían necesitar más apoyo para mantener un seguimiento adecuado de su planta.

Durante la discusión sobre el crecimiento de las plantas, 14 estudiantes (64%) demostraron un excelente nivel de participación, lo que refleja un buen entendimiento del tema y una capacidad para discutir sobre el crecimiento de las plantas. Cinco estudiantes (23%) participaron de manera satisfactoria, y dos (9%) necesitaron mejorar, lo que sugiere que algunos podrían necesitar más orientación para participar activamente en la discusión.

En definitiva, los resultados de la sesión 5 indican que la mayoría de los estudiantes mostraron un alto nivel de participación y comprensión en las actividades de plantación y seguimiento del crecimiento de las plantas. Por otro lado, algunos estudiantes podrían necesitar más apoyo para llevar a cabo el registro de manera efectiva y participar activamente en las discusiones sobre el crecimiento de las plantas.

### Sesión 6 y 7

<b>Ítem</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita Mejorar (0 puntos)</b>
<i>Participación en la actividad de observación y clasificación de plantas</i>	16 estudiantes	4 estudiantes	1 estudiante
<i>Discusión sobre similitudes y diferencias entre las plantas observadas</i>	9 estudiantes	7 estudiantes	5 estudiantes

<i>Compleción de la ficha de investigación</i>	15 estudiantes	5 estudiantes	1 estudiante
<i>Participación en el debate sobre el uso de las plantas</i>	14 estudiantes	5 estudiantes	2 estudiantes
<i>Desempeño en los juegos y actividades relacionadas con los tipos de plantas</i>	16 estudiantes	4 estudiantes	1 estudiante

Tabla 17. Evaluación sesión 6 y 7



Figura 4 Gráfico resultados evaluación sesiones 6 y 7

Los resultados de las Sesiones 6 y 7 indican un buen nivel de participación y comprensión por parte de la mayoría de los estudiantes en las actividades relacionadas con la observación, clasificación y comprensión de las plantas, así como en la discusión sobre su

uso y beneficios.

En la participación en la actividad de observación y clasificación de plantas, 16 estudiantes (76%) obtuvieron una calificación excelente, mostrando un alto nivel de interés y habilidad en la identificación de características como color, presencia de flores y hojas. Cuatro estudiantes (19%) tuvieron un desempeño satisfactorio, y solo uno (5%) necesitó mejorar, lo que indica un alto nivel general de compromiso.

Durante la discusión sobre similitudes y diferencias entre las plantas observadas, 9 estudiantes (43%) alcanzaron un nivel excelente, demostrando una comprensión profunda de las observaciones realizadas. Siete estudiantes (33%) lograron un desempeño satisfactorio, mientras que cinco (24%) necesitaron mejorar, sugiriendo áreas donde se podría enfocar más la instrucción para fomentar habilidades de análisis comparativo puesto que es el ítem con resultados más bajos.

En la compleción de la ficha de investigación, 15 estudiantes (71%) lograron una calificación excelente, indicando que la mayoría comprendió bien la tarea y pudo registrar correctamente sus observaciones. Cinco estudiantes (24%) tuvieron un

desempeño satisfactorio, y solo uno (5%) necesitó mejorar, reflejando en general una buena comprensión de la actividad. Cabe destacar que dicha actividad al principio no la comprendieron bien, pero posteriormente de explicarla otra vez y ejemplificando no hubo problema en la realización.

En la participación en el debate sobre el uso de las plantas, 14 estudiantes (67%) demostraron un excelente nivel de participación, mostrando interés y capacidad para discutir diferentes usos de las plantas. Cinco estudiantes (24%) participaron de manera satisfactoria, y dos (10%) necesitaron mejorar, lo que sugiere que la mayoría se sintió comprometida con el tema.

En cuanto al desempeño en los juegos y actividades relacionadas con los tipos de plantas, 16 estudiantes (76%) tuvieron un desempeño excelente, mostrando que los juegos fueron efectivos para reforzar el aprendizaje. Cuatro estudiantes (19%) alcanzaron un nivel satisfactorio, y uno (5%) necesitó mejorar, indicando que estas actividades lúdicas fueron mayormente bien recibidas y comprendidas.

En resumen, los resultados de las sesiones 6 y 7 fueron positivos, con la mayoría de los estudiantes demostrando un alto nivel de participación y comprensión en las actividades de observación, clasificación y discusión sobre las plantas. Las actividades lúdicas, como los juegos de memoria y clasificación, fueron particularmente efectivas en reforzar los conceptos aprendidos. Sin embargo, hay margen de mejora en áreas de discusión y análisis comparativo, donde algunos estudiantes necesitaron más apoyo.

## Sesión 8

<b>Ítem</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita Mejorar (0 puntos)</b>
<i>Creación del jardín con las diferentes plantas</i>	18 estudiantes	2 estudiantes	1 estudiante
<i>Cumplimiento de los criterios para obtener insignias y diploma</i>	17 estudiantes	3 estudiantes	1 estudiante

Tabla 18. Evaluación sesión 8

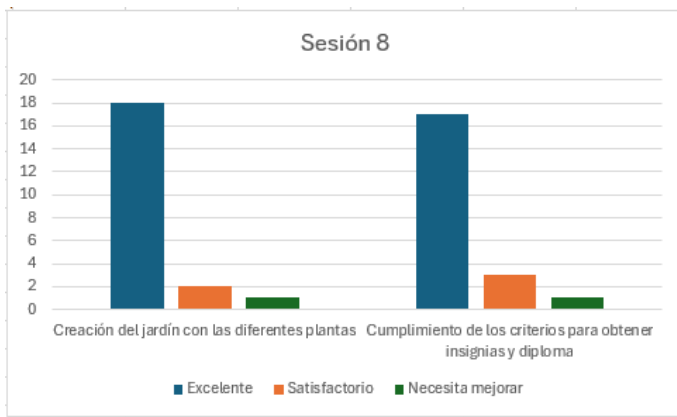


Figura 5 Gráfico resultados evaluación sesión 8

Los resultados de la Sesión 8 indican un alto nivel de participación y rendimiento por parte de la mayoría de los estudiantes en la actividad de montar el jardín con las diferentes plantas, así como en el cumplimiento de los criterios para obtener insignias y el

diploma correspondiente.

En cuanto a la creación del jardín con las diferentes plantas, 18 estudiantes (86%) lograron una calificación excelente, mostrando una gran habilidad para trabajar en equipo y completar la tarea de manera efectiva. Dos estudiantes (10%) alcanzaron una calificación satisfactoria, sugiriendo un buen desempeño con algunos aspectos que podrían mejorarse. Solo un estudiante (5%) necesitó mejorar, indicando dificultades en la creación del jardín.

Respecto al cumplimiento de los criterios para obtener las insignias y el diploma, 17 estudiantes (81%) obtuvieron una calificación excelente, demostrando un alto nivel de compromiso y cooperación. Tres estudiantes (14%) lograron una calificación satisfactoria, cumpliendo en general con los criterios, pero con algunas áreas que requieren atención. Un estudiante (5%) necesitó mejorar, reflejando una necesidad de mayor apoyo o motivación para cumplir con los estándares establecidos.

En resumen, los resultados de esta sesión muestran un desempeño muy positivo entre la mayoría de los estudiantes en la creación del jardín y el cumplimiento de los criterios para obtener las insignias y el diploma. La actividad fue exitosa en promover el trabajo en equipo, la organización y la aplicación de los conocimientos adquiridos sobre los tipos de plantas. Las insignias y diplomas sirvieron como una motivación adicional, reconociendo el esfuerzo y logros de los estudiantes.



## Sesión 9

Ítem	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Necesita Mejorar (0 puntos)
<i>Realización del puzle de la planta</i>	16 estudiantes	4 estudiantes	1 estudiante
<i>Reflexión sobre las partes de la planta</i>	14 estudiantes	5 estudiantes	2 estudiantes

Tabla 19. Evaluación sesión 9

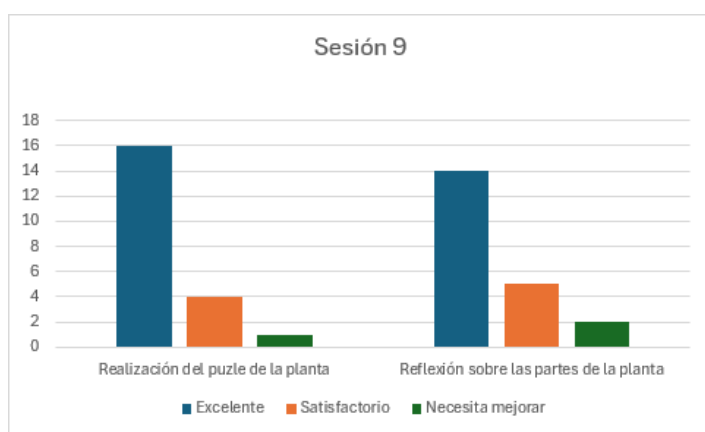


Figura 6 Gráfico resultados evaluación sesión 9

Los resultados obtenidos reflejan el rendimiento de los estudiantes en las actividades realizadas. En la realización del puzle de la planta, 16 estudiantes (76%) obtuvieron una calificación excelente, demostrando una sólida comprensión de las partes de

una planta. Cuatro estudiantes (19%) lograron una calificación satisfactoria, completando el puzle con algún grado de dificultad, lo que indica una comprensión adecuada, pero con áreas para mejorar. Un estudiante (5%) necesitó mejorar, ya que no logró completar el puzle correctamente, sugiriendo la necesidad de un refuerzo adicional en el conocimiento de las partes de una planta.

En cuanto a la reflexión sobre las partes de la planta, 14 estudiantes (67%) mostraron una comprensión profunda y reflexionaron de manera efectiva sobre el tema, obteniendo una calificación excelente. Cinco estudiantes (24%) participaron en la reflexión con una comprensión adecuada, aunque podrían beneficiarse de un mayor refuerzo, logrando una calificación satisfactoria. Dos estudiantes (9%) tuvieron dificultades para reflexionar sobre las partes de la planta, indicando la necesidad de apoyo adicional en esta área y obteniendo una calificación de necesita mejorar.

Por último, en relación con el kahoot realizado encontramos la mayoría de los resultados positivos, en el cual el 86% del alumnado acertó todas las preguntas correctamente.

En conclusión, los resultados de la sesión 9 indican que la mayoría de los estudiantes ha logrado una buena comprensión de las partes de las plantas, evidenciado tanto en la realización del puzle como en la reflexión sobre el tema. La actividad del Kahoot adaptado también ayudó a reforzar el aprendizaje de una manera interactiva y entretenida.

Sin embargo, hay un pequeño grupo de estudiantes que necesita un apoyo adicional para alcanzar el nivel de excelencia en estos conocimientos.

### Sesión 10:

Ítem	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Necesita Mejorar (0 puntos)
<i>Participación en el registro de la planta</i>	12 estudiantes	7 estudiantes	2 estudiantes
<i>Exactitud del Registro</i>	11 estudiantes	8 estudiantes	2 estudiantes
<i>Comprensión del Proceso</i>	10 estudiantes	9 estudiantes	2 estudiantes
<i>Colaboración</i>	13 estudiantes	6 estudiantes	2 estudiantes
<i>Presentación del Tríptico</i>	10 estudiantes	9 estudiantes	2 estudiantes
<i>Recepción de Insignia y Diploma</i>	15 estudiantes	4 estudiantes	2 estudiantes

Tabla 20. Evaluación sesión 10

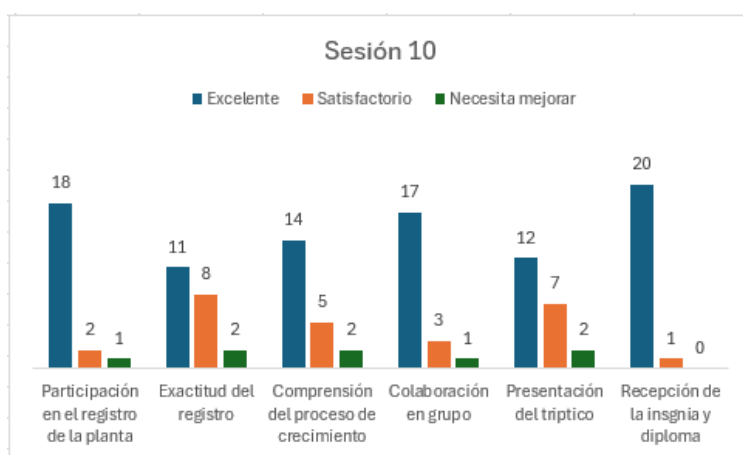


Figura 7 Gráfico resultados evaluación sesión 10

Los resultados obtenidos en esta sesión reflejan diversas áreas de desempeño de los estudiantes. En cuanto a la participación en el registro de la planta, 12 estudiantes (57%) lograron una calificación excelente, indicando una participación activa y consistente en el

proceso de registro. Siete estudiantes (33%) alcanzaron una calificación satisfactoria, mostrando un buen nivel de participación, aunque con espacio para mejorar. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, lo que sugiere una participación limitada o inconsistente en el registro.

Respecto a la exactitud del registro, 11 estudiantes (52%) obtuvieron una calificación excelente, demostrando precisión en el seguimiento y anotación del crecimiento de las plantas. Ocho estudiantes (38%) recibieron una calificación satisfactoria, indicando una buena exactitud, pero con algunos errores o imprecisiones. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, reflejando dificultades significativas en mantener registros precisos.

La comprensión del proceso fue evaluada como excelente en 10 estudiantes (48%), quienes mostraron una clara comprensión de las etapas y necesidades del crecimiento de las plantas. Nueve estudiantes (43%) alcanzaron una calificación satisfactoria, comprendiendo el proceso en general, pero necesitando aclaraciones en ciertos aspectos. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, sugiriendo una comprensión insuficiente del proceso.

En términos de colaboración, 13 estudiantes (62%) obtuvieron una calificación excelente, trabajando de manera efectiva en equipo durante la actividad. Seis estudiantes (29%) lograron una calificación satisfactoria, colaborando adecuadamente, pero con algunas áreas para mejorar. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, lo que indica dificultades en la colaboración y el trabajo en grupo.

La presentación del tríptico fue excelente en 10 estudiantes (48%), quienes lograron presentar su trabajo de manera clara y organizada. Nueve estudiantes (43%) alcanzaron una calificación satisfactoria, presentando adecuadamente, pero con margen para mejorar en la presentación. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, mostrando dificultades en la organización y claridad de la presentación.

Finalmente, en la recepción de la insignia y diploma, 15 estudiantes (71%) obtuvieron una calificación excelente, cumpliendo con todos los criterios establecidos. Cuatro estudiantes (19%) lograron una calificación satisfactoria, cumpliendo en general con los criterios, pero con algunas áreas que podrían mejorarse. Dos estudiantes (10%) necesitaron mejorar, indicando que no lograron cumplir con los criterios necesarios para recibir la insignia y el diploma.

## **Resultados generales**

Los resultados generales de la situación de aprendizaje revelan un compromiso notable por parte de la mayoría de los estudiantes, con un buen nivel de participación y comprensión de los temas tratados en las sesiones. Sin embargo, se identificaron algunas dificultades intermitentes en la colaboración y el seguimiento de instrucciones, lo que sugiere áreas específicas para mejoras futuras.

Particularmente destacables fueron la actividad de plantación y las discusiones sobre el crecimiento de las plantas, que mostraron una alta participación y comprensión demostrada por la mayoría de los estudiantes.

El análisis detallado revela una evolución positiva y consistente en el desempeño del alumnado a lo largo de las diez sesiones. Aunque se observó una ligera disminución en la participación durante las sesiones intermedias, este fenómeno puede estar influenciado por la complejidad de las actividades o factores externos.

En cuanto al desarrollo de habilidades prácticas, como la elaboración de materiales y la exploración activa, los resultados reflejan un desempeño sólido, indicando una mejora continua o una base sólida de habilidades adquiridas.

En el ámbito académico y de colaboración, los estudiantes demostraron una comprensión y colaboración consistentes, con una mayoría recibiendo resultados excelentes o satisfactorios en áreas como la discusión sobre plantas y la realización de registros. Se observó una tendencia hacia una mejora gradual en la comprensión del proceso y la colaboración, indicando un desarrollo continuo de habilidades cognitivas y de trabajo en equipo.

Además, el alto nivel de cumplimiento de los criterios para ganar insignias y diplomas en todas las sesiones sugiere una motivación intrínseca para alcanzar los objetivos establecidos y un compromiso con el proceso de aprendizaje.

Estos resultados indican una evolución positiva en el desempeño y la participación del alumnado a lo largo de las diferentes sesiones, respaldando el éxito del programa educativo implementado. Por otro lado, se señalan áreas específicas para futuras mejoras, lo que proporciona oportunidades para el crecimiento continuo y el refinamiento del enfoque educativo

El análisis de los resultados obtenidos en las rutinas de pensamiento durante la situación de aprendizaje muestra un avance significativo en la comprensión y participación del alumnado, así como la presencia de un pensamiento crítico y lógico. A continuación, se presentan los hallazgos específicos de cada rutina de pensamiento empleada durante el proceso.

En la rutina de pensamiento "Causa y efecto", los estudiantes formularon hipótesis sobre el crecimiento de las plantas, observando que sin riego las plantas no crecen y que el exceso de riego también puede ser perjudicial. La mayoría de los estudiantes acertaron en sus hipótesis, demostrando una comprensión clara de la relación entre el riego adecuado y el crecimiento de las plantas. Este ejercicio no solo reforzó sus conocimientos sobre las necesidades básicas de las plantas, sino que también fomentó habilidades de razonamiento lógico y pensamiento crítico.

En la rutina de pensamiento "Compara y contrasta", al comparar diferentes tipos de plantas, los estudiantes llegaron a la conclusión de que todas las plantas tienen hojas, aunque no todas tienen flores. Esta actividad permitió a los estudiantes identificar similitudes y diferencias entre las plantas, desarrollando así una comprensión más profunda de sus características y estructuras.

La rutina de pensamiento "Partes y el todo" se centró en las partes de una planta y su funcionamiento en conjunto. Los estudiantes demostraron un buen conocimiento sobre la función de cada parte de la planta. Aunque algunos estudiantes tenían un conocimiento más profundo que otros, en general, la actividad mostró un buen nivel de comprensión sobre cómo las diferentes partes de una planta trabajan juntas para mantener su vida y crecimiento.

Al principio de la situación de aprendizaje, se utilizó la rutina de pensamiento "Antes pensaba, ahora pienso" para explorar los conocimientos previos de los estudiantes sobre las plantas mediante una lluvia de ideas. Al final de la situación de aprendizaje, se repitió esta rutina, observando un avance significativo. Los estudiantes introdujeron nuevas palabras y conceptos tratados durante las sesiones, lo que indica una notable evolución en su conocimiento y comprensión de las plantas.

## CONCLUSIONES

### **Relación con los objetivos del trabajo**

Como conclusión de todo el trabajo en general quiero destacar lo gratificante que ha sido llevar a cabo una situación de aprendizaje a través de metodologías activas introduciendo rutinas de pensamiento en Educación Infantil, viendo así los resultados esperados de la misma. Ha sido un reto introducir actividades nuevas en una rutina ya implantada en el aula, pero el alumnado respondió muy bien, observando una motivación y predisposición notable en los mismos, así como su aprendizaje obtenido durante la misma.

Todos los objetivos propuestos en este Trabajo de Fin de Grado se han cumplido satisfactoriamente.

En primer lugar, el objetivo *“Investigar y conocer las metodologías activas adecuadas para un aula de Educación Infantil.”* se ha logrado puesto que se ha realizado una búsqueda intensiva de información bibliográfica en relación a las metodologías activas, basándose en diferentes autores y fuentes. Encontramos información sobre las metodologías activas en general, así como del Aprendizaje Basado en el Descubrimiento, Aprendizaje Basado en el Juego, Aprendizaje Cooperativo y Aprendizaje Basado en el Pensamiento.

En segundo lugar, encontramos el objetivo *“Presentar diferentes métodos de aprendizaje de las ciencias en Educación Infantil.”* el cual podemos considerar como logrado puesto que se ha realizado una búsqueda detallada de información sobre los métodos de aprendizaje de las ciencias en Educación Infantil, resaltando las metodologías activas. Además, como se ha expuesto en resultados, se confirma que las metodologías activas son un método de aprendizaje muy adecuado para la edad y la temática.

En cuanto al objetivo de *“Mostrar la viabilidad del uso de rutinas de pensamiento en Educación Infantil.”* se puede observar que se ha conseguido puesto que durante la puesta en práctica de la situación de aprendizaje no ha habido grandes dificultades a la hora de realizar las rutinas de pensamiento en el aula. Para educación infantil hay rutinas de pensamiento que tienes que adaptar y en ocasiones ayudarles a obtener respuestas a través de preguntas introductorias a modo de guía.

Por otro lado, el objetivo de *“Desarrollar y aplicar una propuesta didáctica basada en metodologías activas y su aplicación en un aula de tercero de Educación Infantil”* se ha logrado puesto que se ha diseñado una situación de aprendizaje sobre las plantas a través de metodologías activas en un aula de Educación Infantil, así como su correspondiente implementación de la misma. Además, el análisis de resultados de la misma con unos resultados muy positivos en cuanto al uso de estas metodologías en el aula y el aprendizaje de los conceptos correspondientes.

Por último, en relación con *“Exponer los beneficios del trabajo en equipo y la colaboración del alumnado en E.I.”* dicho objetivo lo podemos observar cómo conseguido puesto que, durante la puesta en práctica de la situación de aprendizaje, llevaba implícito un aliciente para el trabajo en equipo y colaboración entre ellos con sus correspondientes ítems en la rúbrica de observación. Por ello, como se puede apreciar en el análisis de resultados el trabajo en equipo y la colaboración en su mayoría fue satisfactoria, mejorando así el ambiente de trabajo y el aprendizaje de conceptos puesto que en muchas ocasiones se realizaba un aprendizaje entre iguales, más significativo.

### **Limitaciones encontradas**

La principal limitación identificada en este Trabajo de Fin de Grado fue la necesidad de acelerar la implementación de las sesiones de la propuesta de intervención. Esto se debió a la falta de tiempo disponible en el aula para llevar a cabo la situación de aprendizaje según lo planificado, lo cual resultó en la reducción o aceleración de ciertas actividades, así como en la limitación del tiempo destinado a la reflexión. Esta circunstancia impidió al autor evaluar completamente la viabilidad de la propuesta. Sin embargo, basándose en los resultados obtenidos de las sesiones implementadas y considerando el funcionamiento del grupo, se estima que habría sido más viable con un tiempo más adecuado y alineado con la situación de aprendizaje planificada.

## BIBLIOGRAFÍA:

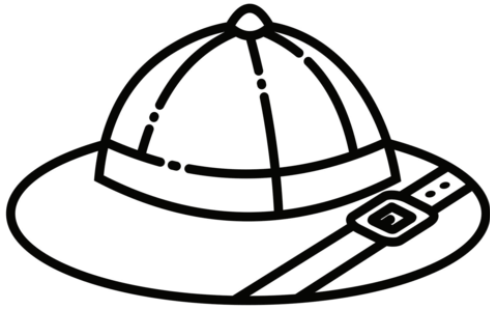
- Alarcón, E. y Reguero, M.J. (2018). La triple función del docente en situaciones de aprendizaje cooperativo. *ENSAYOS, Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 33(2).
- Anajfer. (2020, 14 mayo). *RUTINAS DE PENSAMIENTO. PINTANDO LAS ESTRELLAS*. <https://pintandolasestrellas.wordpress.com/2020/05/14/rutinas-de-pensamiento/>
- Arias Gallegos, Walter L., y Oblitas Huerta, A. (2014). Aprendizaje por descubrimiento vs. Aprendizaje significativo: Un experimento en el curso de historia de la psicología. *Boletim Academia Paulista de Psicologia*, 34(87), 455-471.
- Baro, A. (2011). Metodologías activas y aprendizaje por descubrimiento. *Revista Digital Innovación y Experiencias Educativas*, 40, 1-11.
- Campanario, J.M. y Moya, A. (1999). ¿Cómo enseñar las ciencias? Principales tendencias y propuestas. *Enseñanza de las ciencias*. 17 (2), 179-192
- Romero, C., y Buzón, O. (2021). *Innovación e investigación docente en educación: experiencias prácticas*. Dykinson.
- Chica Cañas, F. A. (2010). Factores de la enseñanza que favorecen el aprendizaje autónomo en torno a las actividades de aprendizaje. *Reflexiones Teológicas*, núm. 6, (167-195)
- García Hernando, J. (2024) *Memoria del prácticum II*. [Memoria de prácticas, Universidad de Valladolid] Repositorio UvaDOC.
- Gil, D. (1993). Contribución de la historia y de la filosofía de las ciencias al desarrollo de un modelo de enseñanza-aprendizaje como investigación. *Enseñanza de las Ciencias*, 11, pp. 197-212
- Gómez-Montilla, C.; Ruiz-Gallardo, J. R. (2016). El rincón de la ciencia y la actitud hacia las ciencias en Educación Infantil. *Revista Eureka sobre Enseñanza y*



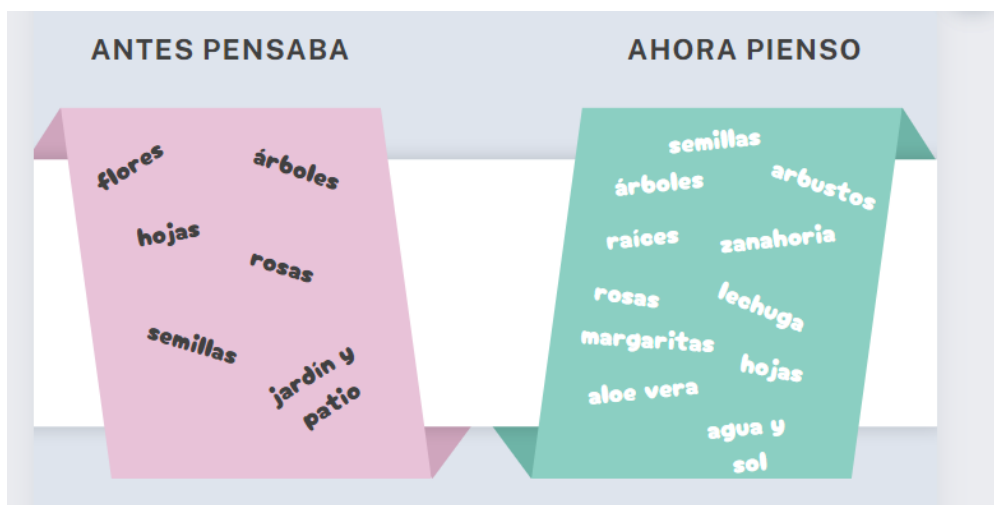
- Herrada, R. I. y Baños, R. (2018). Experiencias de aprendizaje cooperativo en matemáticas. *Revista multidisciplinar de educación. Espiral. Cuadernos del profesorado*. 11 (23).
- Johnson, R. T., Johnson, D. W., y Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*.
- Labrador, M. J. y Andreu Andrés, M. (2008). *Metodologías Activas*.
- Luelmo del Castillo, M. (2018). Origen y desarrollo de las metodologías activas dentro del sistema educativo español. *Encuentro* 27, 4-21.
- McCain, M y McCain W. (2018). Aprendizaje basado en el juego: la alegría de aprender jugando. Montreal. *CEDPI*.
- Orientación Andújar - Recursos educativos*. (s. f.). <https://www.orientacionandujar.es/>
- Ros, R., Alfageme, M. B., y Vallejo, M. (2015). Enfoques de enseñanza en un centro de primaria: Cambio o continuidad. *Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Murcia*. 559-578
- Pertusa, J. (2020). Metodologías activas: la necesaria actualización del sistema educativo y la práctica docente. *Revista de educación e inspección Supervisión* 21. 56.
- Ramirez-Oliver, L. (2023). Aprendizaje Basado en el Pensamiento Reflexión crítica sobre habilidades del pensamiento para el aprendizaje. *Con-Ciencia Serrana Boletín Científico de la Escuela Preparatoria Ixtlahuaco Publicación semestral*. 5 (10). 07-08
- Salmon A. (2015) El desarrollo del pensamiento en el niño para escuchar, hablar, leer y escribir. *Leer Escribir y Descubrir* 2(1), 2-12.

# ANEXOS

## Anexo I



## Anexo II



## Anexo III



## Anexo IV



## Anexo V




Anexo VI

MI PLANTA SE LLAMA: _____	MARTES 12	VIERNES 15	MARTES 19
	VIERNES 22	MIERCOLES 3	VIERNES 5

Anexo VII


Nombre: \_\_\_\_\_

## ¿CÓMO ES ESTA PLANTA?

**ROSA** 


COLOR   FLORES


HOJAS

**ZANAHORIA** 


COLOR   FLORES

HOJAS

**LECHUGA** 


COLOR   FLORES


HOJAS

**MARGARITA** 

COLOR   FLORES

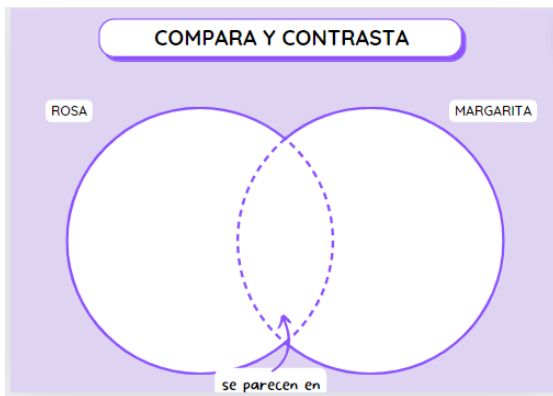
HOJAS

**ALOE VERA** 

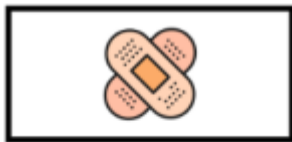
COLOR   FLORES

HOJAS

## Anexo VIII



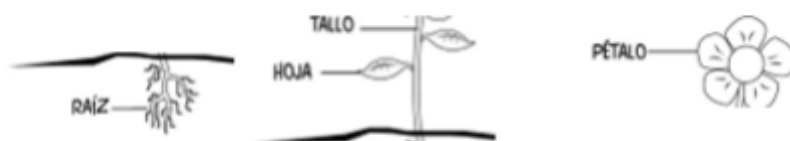
## Anexo IX



## Anexo X



Anexo XI



Anexo XII

<b>Criterios</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>A ratos</b>
<b>Participación y atención</b>	Participa activamente en la actividad y presta atención.	No participa activamente o no presta atención.	Participa de manera intermitente o muestra dificultad para mantener la atención.
<b>Comprensión y seguimiento de instrucciones</b>	Demuestra comprensión y sigue las instrucciones adecuadamente.	No comprende las instrucciones o no las sigue correctamente.	Comprende las instrucciones pero tiene dificultades para seguirlas en todo momento.
<b>Colaboración en el trabajo en grupo</b>	Colabora efectivamente con los compañeros y trabaja en equipo.	No colabora con los compañeros o tiene dificultades para trabajar en equipo.	Colabora de manera intermitente o muestra dificultad para trabajar en equipo de manera consistente.

<b>SESIÓN 1 y 2</b>			
<b>Categoría</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita Mejorar (0 puntos)</b>
<b>Participación Activa</b>	Participa con entusiasmo en todas las actividades, hace preguntas y muestra interés constante.	Participa en la mayoría de las actividades, muestra interés ocasionalmente.	Participa mínimamente o necesita constante motivación para involucrarse.
<b>Creatividad en la Elaboración del Gorro</b>	Colorea y decora el gorro de manera creativa, utilizando varios colores y elementos.	Colorea el gorro adecuadamente, aunque con menor variedad de colores y decoración.	Colorea el gorro de manera mínima o incompleta.
<b>Habilidad Manual en la Pintura de Prismáticos</b>	Pinta ambos rollos con cuidado, usando una variedad de colores y sin dejar partes sin pintar.	Pinta ambos rollos de manera adecuada, aunque con menor variedad de colores.	Pinta los rollos de manera incompleta o con falta de atención al detalle.
<b>Decoración de los Prismáticos</b>	Decora los prismáticos con pegatinas, celo de colores y rotuladores, mostrando creatividad y atención al	Decora los prismáticos adecuadamente, aunque con menor creatividad.	Decora los prismáticos de manera mínima o no los decora.

	detalle.		
<b>Montaje de los Prismáticos</b>	Monta los prismáticos con precisión, pegando los rollos y haciendo los agujeros correctamente, y coloca el cordón de lana de manera segura.	Monta los prismáticos de manera adecuada, aunque con alguna ayuda adicional.	Necesita ayuda significativa para montar los prismáticos o no completa la tarea.
<b>Uso del Atuendo de Explorador</b>	Usa el gorro y los prismáticos con entusiasmo durante las actividades de exploración.	Usa el gorro y los prismáticos, aunque con menor entusiasmo.	Usa el atuendo de manera mínima o necesita recordatorios constantes para usarlo.

<b>SESIÓN 3 Y 4</b>			
<b>Criterios</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita mejorar (0 puntos)</b>
<b>Participación en la actividad de exploración en el patio</b>	Participa activamente en la exploración, identificando árboles y arbustos.	Participa de manera intermitente en la exploración o muestra interés limitado.	No participa activamente en la exploración o muestra desinterés.
<b>Contribución a la conversación previa y lluvia de ideas</b>	Contribuye con ideas y muestra comprensión del tema.	Contribuye ocasionalmente con ideas o muestra dificultad para comprender el tema.	Tiene dificultades para contribuir con ideas o comprender el tema.
<b>Colaboración y comportamiento en grupo</b>	Trabaja en equipo y sigue las instrucciones de la docente.	Colabora a veces con el equipo o tiene dificultades para seguir instrucciones.	No colabora con el equipo o tiene dificultades para seguir instrucciones.
<b>Cumplimiento de los criterios para ganar insignias y diploma</b>	Sigue las normas establecidas y muestra respeto por el trabajo en grupo.	A veces sigue las normas establecidas y muestra respeto por el trabajo en grupo.	No sigue las normas establecidas o muestra falta de respeto por el trabajo en grupo.

<b>SESIÓN 5</b>			
<b>Criterios</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita mejorar (0 puntos)</b>
<b>Participación en la actividad de plantación</b>	Participa activamente en la actividad de plantación,	Participa de manera intermitente en la actividad de plantación	No participa activamente en la actividad de plantación

	demostrando comprensión del proceso de crecimiento de las plantas.	o muestra comprensión limitada del proceso de crecimiento de las plantas.	o muestra falta de comprensión del proceso de crecimiento de las plantas.
<b>Llevar el registro de la planta</b>	Registra el crecimiento de la planta con precisión y detalle.	Registra el crecimiento de la planta con precisión a veces.	Tiene dificultades para registrar el crecimiento de la planta con precisión.
<b>Discusión sobre el crecimiento de las plantas</b>	Participa en la discusión sobre el crecimiento de las plantas, respondiendo preguntas con claridad.	Participa en la discusión sobre el crecimiento de las plantas a veces o con respuestas limitadas.	Tiene dificultades para participar en la discusión o responder preguntas.

<b>SESIÓN 6 Y 7</b>			
<b>Criterios</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita mejorar (0 puntos)</b>
<b>Participación en la actividad de observación y clasificación de plantas</b>	Participa activamente en la actividad, identificando características específicas de las plantas.	Participa a veces en la actividad de observación y clasificación de plantas o muestra dificultades para identificar características específicas.	No participa activamente en la actividad de observación y clasificación de plantas o tiene dificultades para identificar características específicas.
<b>Discusión sobre similitudes y diferencias entre las plantas observadas</b>	Participa en la discusión sobre similitudes y diferencias entre las plantas, aportando ideas relevantes.	Participa en la discusión sobre similitudes y diferencias entre las plantas a veces o con aportes limitados.	Tiene dificultades para participar en la discusión o aportar ideas relevantes.
<b>Compleción de la ficha de investigación</b>	Completa la ficha de investigación con precisión y detalle.	Completa la ficha de investigación con precisión a veces.	Tiene dificultades para completar la ficha de investigación con precisión.
<b>Participación en el debate sobre el uso de las plantas</b>	Participa activamente en el debate, mostrando comprensión sobre la importancia de las plantas en diferentes aspectos de la vida.	Participa en el debate sobre el uso de las plantas a veces o con comprensión limitada.	Tiene dificultades para participar en el debate o comprender la importancia de las plantas.
<b>Desempeño en los juegos y actividades relacionadas con</b>	Participa activamente en los juegos y actividades, demostrando	Participa en los juegos y actividades a veces o con comprensión limitada.	Tiene dificultades para participar en los juegos y actividades o comprender los



<b>los tipos de plantas</b>	comprensión sobre los diferentes usos de las plantas.		diferentes usos de las plantas.
-----------------------------	---	--	---------------------------------

### SESIÓN 8

<b>Criterios</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita mejorar (0 puntos)</b>
<b>Creación del jardín con las diferentes plantas</b>	Contribuye a la creación del jardín, representando las plantas con precisión y colaborando con su grupo.	Contribuye a la creación del jardín a veces o muestra colaboración limitada con su grupo.	Muestra poco interés o participación mínima en la creación del jardín.
<b>Cumplimiento de los criterios para obtener insignias y diploma</b>	Sigue las normas establecidas y trabaja en equipo de manera efectiva.	A veces sigue las normas establecidas y trabaja en equipo de manera efectiva.	No sigue las normas establecidas o tiene dificultades para trabajar en equipo de manera efectiva.

### SESIÓN 9

<b>Criterios</b>	<b>Excelente (2 puntos)</b>	<b>Satisfactorio (1 punto)</b>	<b>Necesita mejorar (0 puntos)</b>
<b>Realización del puzle de la planta</b>	Completa el puzle de la planta con precisión y comprensión.	Completa el puzle de la planta con precisión a veces.	Tiene dificultades para completar el puzle de la planta con precisión o comprensión.
<b>Reflexión sobre las partes de la planta</b>	Participa en la reflexión sobre las partes de la planta, demostrando comprensión sobre la estructura y funciones de las mismas.	Participa en la reflexión sobre las partes de la planta a veces o muestra comprensión limitada sobre la estructura y funciones de las mismas.	Tiene dificultades para participar en la reflexión sobre las partes de la planta o comprender su estructura y funciones.

## SESIÓN 10

Categoría	Excelente (2 puntos)	Satisfactorio (1 punto)	Necesita Mejorar (0 puntos)
<b>Participación en la actividad de registro de la planta</b>	Participa activamente en la actividad, comentando detalladamente la evolución de su planta.	Participa en la actividad, comentando la evolución de su planta de manera básica.	No participa activamente en la actividad o tiene dificultades para comentar la evolución de su planta.
<b>Exactitud del registro</b>	Completa el registro de la planta con precisión y detalle, mostrando todos los cambios observados.	Completa el registro de la planta con precisión, pero con detalles limitados.	Tiene dificultades para completar el registro de la planta con precisión o detalle.
<b>Comprensión del proceso de crecimiento</b>	Muestra una clara comprensión del proceso de crecimiento de las plantas, diferenciando entre lentejas y garbanzos.	Muestra una comprensión básica del proceso de crecimiento de las plantas, con alguna diferenciación entre lentejas y garbanzos.	Tiene dificultades para comprender el proceso de crecimiento de las plantas o diferenciar entre lentejas y garbanzos.
<b>Colaboración en el grupo</b>	Trabaja bien en equipo, compartiendo sus observaciones y ayudando a los demás a completar sus registros.	Colabora con el grupo de manera intermitente, compartiendo algunas observaciones.	No colabora efectivamente con el grupo o muestra poco interés en compartir sus observaciones.
<b>Presentación final del tríptico</b>	Presenta su tríptico de cartulina de manera organizada y creativa, pegando correctamente todos los registros.	Presenta su tríptico de cartulina de manera organizada, pero con algunos errores menores.	Tiene dificultades para presentar su tríptico de cartulina de manera organizada o comete muchos errores.
<b>Recepción de la insignia y diploma</b>	Recibe la última insignia y el diploma, demostrando entusiasmo y comprensión de su logro como super explorador.	Recibe la última insignia y el diploma, mostrando algún grado de entusiasmo y comprensión de su logro.	Muestra poco interés o comprensión del logro al recibir la última insignia y el diploma.

Ejemplo registro rubrica

	Participación exploración en el patio	Contribución a la conversación previa y lluvia de ideas	Colaboración y comportamiento en grupo	Cumplimiento de los criterios para ganar	Participación en la actividad de plantación	Llevar el registro de la planta	Discusión sobre el crecimiento de las plantas	Participación en la actividad de observación y	Discusión sobre similitudes y diferencias entre las	Compleción de la ficha de investigación	Participación en el debate sobre el uso de las plantas	Desempeño en los juegos y actividades relacionadas	Creación del jardín con las diferentes plantas	Cumplimiento de los criterios para obtener	Realización del puzle de la planta	Reflexión sobre las partes de la planta	Participación y atención	Comprensión y seguimiento de	Colaboración en el trabajo en grupo
1.																			
2.																			

3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			
9.																			
10.																			
11.																			
12.																			
13.																			
14.																			
15.																			
16.																			
17.																			
18.																			
19.																			
20.																			
21.																			

Anexo XIII

CNTV Infantil. (4 de julio 2016) *Clasificación de las planas | Camaleón* [Archivo de video]

[https://www.youtube.com/watch?v=kgoDDLxfVOw&ab\\_channel=CNTVInfantil](https://www.youtube.com/watch?v=kgoDDLxfVOw&ab_channel=CNTVInfantil)

Anexo IX

