



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

**TRABAJO FINAL DE GRADO EN
MAESTRA DE EDUCACIÓN INFANTIL**

**APRENDEMOS SOBRE “EL
BOSQUE” DE MANERA VIVENCIAL**

Propuesta de actividades manipulativas

Nombre de la alumna: Elisa Gas Ferrando

**Nombre del tutor/a de TFG: Lorena
Zorrilla Silvestre**

**Área de Conocimiento: Métodos de
investigación y diagnóstico en educación.**

Curso académico: 2015-2016

ÍNDICE

Agradecimientos.....	3
Resumen.....	4
1. Introducción	
1.1. Descripción y justificación de la problemática.....	5
1.2. Objetivos.....	6
2. Metodología.....	6
2.1. Actividad 1.....	7
2.2. Actividad 2.....	9
2.3. Actividad 3.....	10
2.4. Actividad 4.....	13
3. Evaluación	
3.1. Instrumentos.....	15
3.2. Presupuesto total.....	17
4. Resultados.....	18
5. Conclusión	
5.1. Recapitulación.....	20
5.2. Reflexión.....	20
5.3. Limitaciones y mejoras.....	21
6. Referencias bibliográficas.....	22
7. Anexos.....	24

AGRADECIMIENTOS

Esta página significa que, por fin, ha llegado el final del recorrido que se inició hace unos meses para realizar este Trabajo de Final de Grado. Durante este tiempo, la elaboración de este proyecto no solo ha sido el trabajo de una sola persona, puesto que se ha necesitado la colaboración de otras. Por lo tanto, es el momento de echar un vistazo a los meses atrás para agradecer a todas aquellas personas que han aportado su granito de arena en este trabajo.

En primer lugar, deseo expresar mis agradecimientos a Lorena Zorrilla, tutora de mi Trabajo de Fin de Grado, por su guía, paciencia y ayuda a lo largo de este proceso. Así mismo, dar las gracias también a María Reina Ferrández por su colaboración y apoyo en todo momento. Gracias a las dos por su disposición y por el papel que han ejercido en mi formación.

En segundo lugar, agradecer al colegio Gaetà Huguet, en especial a Noelia Pastor por abrirme las puertas de su clase y permitir realizar este proyecto con su alumnado. Gracias por su comprensión, confianza, dedicación y cooperación en todo momento, puesto que me ha ayudado a desarrollar este trabajo lo mejor posible, ofreciéndome su apoyo siempre que ha sido necesario. En cuanto a los veinticuatro niños¹ que han participado en las actividades, expresar mi total gratitud por haberse implicado totalmente en ellas y haberme dejado disfrutar de ellos.

En tercer y último lugar, dar las gracias a mi familia y a Joan, aquellas personas que sin pedir nada a cambio están siempre a mi lado, apoyándome en mis estudios y sobre todo aguantando mis quebraderos de cabeza. Gracias por todo el cariño y apoyo recibido tanto en los buenos como en los malos momentos.

A todos ellos, muchísimas gracias.

¹ A partir de ahora y por economía de términos, se utilizará la forma masculina para referirnos de manera genérica a ambos sexos, tanto en singular como en plural; a excepción de la palabra docente, que siempre se empleará en femenino, tanto en singular como en plural.

RESUMEN

El presente proyecto tiene como objetivo principal mejorar la unidad didáctica del libro de clase sobre "El bosque", mediante el diseño de una serie de actividades manipulativas, con la intención de crear un vínculo más directo entre los niños y la naturaleza. Este objetivo se plantea tras realizar una evaluación diagnóstica y comprobar que los niños de cuatro años del colegio Gaetà Huguet no se implican mucho a la hora de trabajar en libro. Para ello, se llevará a cabo una metodología basada en dos teorías constructivistas: el aprendizaje significativo de Ausubel y por descubrimiento de Bruner. De esta manera, se pretende que el alumnado sea el protagonista de la construcción de su propio conocimiento y que disfrute aprendiendo y experimentando. Estas actividades se evalúan mediante técnicas de encuesta y observación, registrando los datos obtenidos en diferentes instrumentos. A partir de estos datos, al tratarse de un proceso de investigación-acción, se realiza una evaluación para comprobar si los propósitos del proyecto han sido satisfactorios o no. Una vez analizados, los resultados extraídos muestran que la mayoría de los objetivos planteados se han alcanzado, puesto que han superado el 80%, un porcentaje que se había marcado como el logro de éstos. En definitiva, el propósito principal de este trabajo se ha conseguido.

Palabras claves: unidad didáctica, actividades manipulativas, niños, naturaleza, mejorar.

ABSTRACT

The main goal of the following Project is to improve the didactic unit of the workbook about "The forest", by designing a series of manipulative activities with the purpose of creating a more direct link between children and nature. This objective arises after a diagnosed evaluation and after checking that four-years-old children of Gaetà Huguet school do not involve themselves a lot when working with the book. Therefore, a methodology based on two constructivist theories will be carried out: significant learning of Ausubel and by discovery of Bruner. In this way, it is expected that students become the protagonist of their own knowledge. Moreover, it is also expected that they enjoy learning and experiencing. These activities are evaluated using techniques of survey and observation, recording data obtained from different tools. From these results, being this a research-action project, it is carried out an evaluation for checking if the purposes have been successful or not. Once the results have been analyzed, they show that most of the objectives have been obtained. This is because they have exceeded 80%, a percentage that had been marked as the achievement of these. To conclude, the main purpose of his work has been achieved.

Keywords: didactic unit, manipulative activities, children, nature, improve.

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Descripción y justificación de la problemática

Hoy en día, como plantea Freire (2011) los niños se encuentran en un mundo muy urbanizado y cuadrículado, donde no tienen tiempo para disfrutar de los juegos en el aire libre, además de no tener espacios naturales para reunirse con sus iguales. En la misma línea, Tovey (2007) manifiesta que la libertad de juego en entornos naturales ha sido reducida rápidamente tanto para los niños que viven en zonas urbanas como para aquellos que viven en zonas rurales. Por lo tanto, esta situación impide que los niños puedan beneficiarse de las infinitas ventajas que ofrece estar en contacto con la naturaleza.

Autores, como Louv (2005) consideran que los niños necesitan rodearse de la naturaleza para conseguir un desarrollo integral de los sentidos, puesto que es el origen principal de estimulación sensorial. Además, favorece la libertad para explorar y, en definitiva, para aprender.

Hecho que también defiende, Wells (como se citó en Corraliza y Collado, 2011) que afirma que el contacto directo con la naturaleza mejora el rendimiento cognitivo de los niños. Otra ventaja según estos autores, basándose en los trabajos de Koperla, Kytta y Hartig (2002), es que el contacto con la naturaleza les ayuda a olvidarse de sus problemas, a reflexionar, a sentirse libres y relajados.

Teniendo en cuenta las ideas que defienden estos autores, con este proyecto se pretende que los niños del colegio Gaetà Huguet participen en una serie de actividades manipulativas y vinculadas a la naturaleza. Este cambio de metodología surge a partir de la evaluación diagnóstica que se llevó a cabo previamente, puesto que se comprobó que, los niños disfrutaban más aprendiendo con actividades más vivenciales que siguiendo el libro de clase.

Además, como propone Freire (2011) “las clases teóricas hechas en el aula sirven como complemento a experiencias concretas en la naturaleza que impulsan la curiosidad y los intereses del niño” (p.91). Por esta razón, se aprovechará la unidad didáctica “El bosque” estipulada por el libro, para trabajar de manera más vivencial aspectos vinculados a la naturaleza, facilitándoles a los niños, al mismo tiempo, un contacto más directo con elementos naturales. De esta forma, el alumnado será el protagonista de su aprendizaje de manera más lúdica y motivadora, teniendo total libertad para experimentar. Esta autora, basándose en los trabajos de Piaget (1971), apoya la idea de que “el desarrollo moral en la

infancia no puede imponerse desde afuera y pasa, necesariamente, por el aprendizaje de la libertad y la autonomía, es decir, por la posibilidad de experimentar, y por supuesto, de equivocarse” (Freire, 2011, p.111)

Con todo lo expuesto, con este proyecto se pretende mejorar la unidad didáctica del libro, buscando actividades complementarias relacionadas con la naturaleza y a la vez, atractivas y manipulativas para el alumnado de 4 años.

1.2. Objetivos

1. Conocer diferentes árboles del bosque y sus frutos.
2. Realizar una distinción entre los árboles y arbustos.
3. Conocer la evolución de los gusanos de seda.
4. Ser consciente del respeto y cuidado de los gusanos de seda.
5. Aprender los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas.

2. METODOLOGÍA

Hay que tener en cuenta que este proyecto se basa en una investigación – acción. Según Martínez Miguélez (2000) tomando las palabras de Lewin, este proceso es un “análisis-diagnóstico de una situación problemática en la práctica, recolección de la información sobre la misma, conceptualización de la información, formulación de estrategias de acción para resolver el problema, su ejecución y evaluación de resultado” (p.29).

Para ello, como forma de estrategia a la hora de resolver el problema diagnosticado, se plantean una serie de actividades centradas en la teoría constructivista, la cual defiende que “el aprendiz es visto como un participante activo y dinámico en la construcción del conocimiento. Es un sujeto que tiene la posibilidad de pensar por sí mismo y contrastar sus ideas con las de otros” (Rodríguez-Mena, 2004, p.4). Esta metodología estará caracterizada por dos corrientes psicopedagógicas, siendo el alumno el propio protagonista de su aprendizaje.

Por una parte, se tendrá en cuenta el aprendizaje por descubrimiento de Jerome Bruner (1963) definido como “un proceso activo, de asociación, construcción y representación” (Guilar, 2009, p.237), que “permite al educando organizar la nueva información a través de lo que va descubriendo con su manipulación, con su percepción, en general con sus sentidos”. (González Álvarez, 2012, p.18)

Por otra parte, se considerará el aprendizaje significativo de David Paul Ausubel (1963), que según Moreira (1997) “es el mecanismo humano, por excelencia, para adquirir y almacenar la inmensa cantidad de ideas e informaciones representadas en cualquier campo de conocimiento” (p.2). Hecho que defienden Díaz-Barriga y Hernández (2002) al destacar que mediante este aprendizaje se reorganizan todos los conceptos que se encuentran en la estructura cognitiva de las personas, puesto que se vinculan con la información que posteriormente se aprende, siendo los propios sujetos quiénes la transforman y la organizan.

A continuación, se expondrán las diferentes actividades planteadas para la mejora de la unidad didáctica del bosque, que al mismo tiempo ayudan a vincular al alumnado con la naturaleza.

2.1. ACTIVIDAD 1: “¿A qué árbol pertenece?”

- Objetivos.
 1. Conocer diferentes árboles del bosque y sus frutos.
- Descripción y justificación.

Según Abellá, en una entrevista de Rodríguez de la Fuente (2008) “el árbol y el bosque constituyen una verdadera escuela en la que el hombre puede crecer y madurar en todas las esferas: física, intelectual y espiritual” (p.24).

Por ello, mediante esta actividad, los niños conocerán la importancia de los árboles y los diferentes frutos que ofrecen, de una manera más manipulativa y lúdica. Estará formada por varias sesiones, una de presentación y las siguientes de repaso.

- En la primera sesión, se les preguntará que árboles conocen del bosque para averiguar que conocimientos previos tienen sobre esta actividad. Posteriormente, se les mostrará diferentes frutos, relacionándolos con las fotos de los árboles en cuestión, para que poco a poco, ellos puedan ir asimilando y asociando a que planta corresponden. Estos frutos serán aportados por la docente del aula.
 - Durante los siguientes días, los niños cogerán los productos y ellos poco a poco, sin ayuda de la docente, deberán saber a qué árbol pertenecen.
- Temporalización.

Se realizará durante todo el proyecto, en diferentes sesiones:

 - Una sesión de presentación de los frutos de 45 minutos.

- Las siguientes sesiones se realizarán durante la asamblea, aprovechando que todos los niños estarán más atentos.
- Materiales y presupuesto.
 - Bellotas.
 - Dátiles.
 - Moras.
 - Piñas.
 - Fotos de árboles (0'05/unidad).
- Evaluación.

A la hora de evaluar la actividad, se utilizará como instrumento principal la observación, puesto que según Torroba “no solamente es válida para recoger información acerca de los comportamientos y las actitudes del alumnado, sino que es útil también para evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje, los recursos utilizados y las actitudes y comportamientos de propio profesorado” (Fuentes Camacho, 2011, p.240). Mediante este instrumento se analizará si los niños son capaces de identificar el fruto con el árbol correspondiente, pasados los días.

Los datos se recogerán en una lista de control, puesto que según Gil (2011) es “un instrumento que muestra una enumeración de una serie de características, habilidades, rasgos, conductas o secuencias de acciones cuya presencia o ausencia se desea constatar” (p.116). Para que el ítem se consiga, los niños deberán nombrar todos los árboles, sus frutos y asociarlos.

Tabla 1

Lista de control: ¿A qué árbol pertenece?

ÍTEMS	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Identifica los árboles del bosque: morera, roble, palmera y pino.			
Reconoce los frutos de los árboles: moras, bellotas, dátiles y piñas.			
Asocia cada fruto con el árbol correspondiente.			

2.2. ACTIVIDAD 2: “Salida al parque”

- Objetivos.
 3. Realizar una distinción entre los árboles y arbustos.
- Descripción y justificación.

Según Freire (2011) “salir al aire libre es una vivencia que requiere tiempo libre, no organizado, lento; tiempo para contemplar y soñar, para sentir y para “perder”, para estar en silencio” (p.107).

Apoyando la idea de esta autora, se organizará una salida al parque cercano del colegio para que los niños puedan experimentar, por ellos mismos, los beneficios que puede ofrecer la naturaleza. Como en el libro, se trabaja la distinción de los arbustos y los árboles, se aprovechará la salida, para que puedan identificar estos elementos naturales.

Cuando llegarán al parque, se les dejará tiempo libre para que observen su entorno. Posteriormente, deberán nombrar y señalar al menos dos árboles y dos arbustos, así como las características de éstos, trabajadas en el libro del aula.

- Temporalización.

La salida al parque se realizará durante la hora anterior al patio, puesto que este espacio se encuentra cerca del colegio, pero la actividad de distinción entre arbusto y árbol se trabajará durante unos 15-20 minutos.
- Materiales y presupuesto.

No se necesitará ningún tipo de material.
- Evaluación.

Esta actividad se evaluará en la salida al parque, mediante la observación, para comprobar que los alumnos son capaces de nombrar al menos dos árboles y dos arbustos identificados en el mismo parque. Una vez hayan señalado estos elementos naturales, uno por uno, se recogerá la información en el diario, para posteriormente, registrarla en una lista de control.

Tabla 2*Lista de control: Distinción entre árbol y arbusto*

ÍTEMS	SÍ	NO	OBSERVACIONES
Nombra al menos dos árboles del parque.			
Señala dos o más arbustos.			

2.3. ACTIVIDAD 3: “Los gusanos de seda”

- Objetivos.

3. Conocer la evolución de los gusanos de seda.

4. Ser consciente del respeto y cuidado de los gusanos de seda.

- Descripción y justificación.

Freire (2011) sostiene que los niños disfrutan cuidando y responsabilizándose de los animales, ayudándoles a aumentar su autoestima, la capacidad de empatía y habilidades sociales, puesto que desde bien pequeños se sienten atraídos por ellos.

Por ese motivo, con esta actividad se pretenderá que los niños se conciencien de los cuidados que requiere tener un animal, así como la responsabilidad que deben tener para atenderlo.

La dinámica surgirá a partir de la presencia de una caja en el medio de la zona de asamblea. Cuando todos los alumnos estarán sentados para comenzar dicha asamblea, se explicará de manera enigmática que es una caja misteriosa y que nadie sabe cómo ha aparecido en el aula. Para descubrir el misterio, deberán ayudar a la docente a abrir la caja y observar que contiene. Posteriormente, aquellos que hayan visto el contenido, lo deberán explicar al resto.

Mediante el descubrimiento de los gusanos de seda, los alumnos se encargarán del cuidado de éstos todos los días, alimentándolos con hojas de morera, que ellos traerán al aula. Con esto, ellos mismos conocerán la evolución de los gusanos de seda. Además, cada día el encargado de clase se llevará a casa la caja con los gusanos para que se implique en su cuidado.

- Temporalización.

Esta actividad estará formada por varias sesiones, una de presentación y las siguientes de seguimiento de los gusanos de seda:

- La primera sesión se realizará durante el momento de la asamblea y constará de unos 15-20 minutos.
- Las siguientes sesiones serán en momentos puntuales, cuando los niños alimenten a los gusanos y cuando los vayan observando, para analizar si van evolucionando, si necesitan más comida, etc.

- Materiales y presupuesto.

- Caja de cartón.
- Gusanos de seda.
- Hojas de morera.

- Evaluación.

La evaluación de esta actividad se realizará de diferentes maneras. Por una parte, durante todo el proceso de los gusanos de seda se irá observando que los niños se implican y son conscientes en el cuidado de estos animales, recordando menos veces que ellos son los encargados de alimentarlos. Esto se irá anotando en el diario, puesto que es un instrumento sistemático en el cual se pueden anotar las actividades, así como las valoraciones e impresiones del docente. (Romero y Gómez, 2008)

Por otra parte, como cada día el encargado de clase se llevará a casa los gusanos, se les entregará un cuestionario a los padres para valorar si son conscientes del respeto y cuidado de los animales, así como su implicación. Se utilizará este instrumento porque según Martínez (2002) es un método con el cual se puede recabar mucha información con la finalidad de utilizarlos en una investigación.

Tabla 3*Cuestionario para las familias***CUESTIONARIO SOBRE LA ACTIVIDAD DE LOS GUSANOS DE SEDA**

Nombre del padre/madre/tutor _____

Nombre del hijo _____

Fecha _____

Con este cuestionario se pretende recabar información sobre la implicación del alumnado de 4 años a la hora de cuidar y respetar a los gusanos de seda en casa. La información de este cuestionario será confidencial.

**Marque la casilla correspondiente con una cruz.*

PREGUNTAS	SÍ	NO
1. ¿El niño está contento de tener a los gusanos de seda en casa?		
2. ¿Los cuida y los respeta?		
3. ¿Muestra interés por estos animales?		
4. ¿Sabe que se alimentan de hojas de morera?		
5. ¿Les da de comer?		
6. ¿Pasa tiempo con ellos?		
7. ¿Sabe en que se transforman?		

Observaciones:

Muchas gracias por su colaboración.

Además, al finalizar el proceso de crecimiento de éstos, se les preguntará de manera individual “¿Cuál ha sido el proceso de los gusanos de seda?” para valorar si han interiorizado los pasos que siguen los gusanos hasta transformarse en mariposa, es decir, si conocen la evolución de éstos. Además, se les entregará cinco imágenes para que ellos solos, sin ayuda de la docente, las ordenen adecuadamente. Si los niños son capaces tanto de explicar la evolución como de ordenar correctamente las imágenes, sin dejarse ningún paso, en la lista de control se anotará que “Sí”. En el caso que se dejaran un paso, se registraría como “No” y en observaciones se explicaría qué paso ha sido olvidado.

Tabla 3

Lista de control: Los gusanos de seda

ÍTEMS	SI	NO	OBSERVACIONES
Es capaz de explicar la evolución de los gusanos de seda.			
Es capaz de ordenar los pasos del proceso de crecimiento de estos animales mediante imágenes.			

2.4. ACTIVIDAD 4: “¿Qué necesitan las plantas?”

- Objetivos.
 5. Aprender los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas.
- Descripción y justificación.

Según Freire (2011) “a los niños les encanta observar cómo de una minúscula semilla puede salir un gran arbusto, y con poco de paciencia y perseverancia pueden llegar a encargarse de su mantenimiento y cuidado” (p.78). Esta idea es apoyada por Esquinas en la entrevista de Calvo Villoria (2008), afirmando que “la agricultura no es una cosa de resultados inmediatos. Tienes que sembrar hoy para recogerlo cuando lo recojas y, además, hay que cuidarlo cada día. Eso te da perseverancia” (p.12).

Por estos motivos, con esta actividad se pretenderá que los niños aprendan qué elementos son los necesarios para que las plantas puedan crecer y vivir. Para ello, se realizará un experimento en el cual se plantarán semillas en diferentes recipientes.

Primero de todo, se explicará cuáles son estos elementos: el oxígeno, la luz y el agua. Posteriormente, se cogerán cuatro vasos de plástico, semillas y tierra. En cada vaso los niños plantarán una semilla, y para comprobar que estos componentes son fundamentales para el crecimiento de la planta se hará lo siguiente:

- El **vaso 1** estará expuesto a la luz, con oxígeno y se regará todos los días.
- El **vaso 2** tendrá luz y oxígeno, pero no se regará.
- El **vaso 3** estará en un lugar donde no le entre la luz solar, pero será regado todos los días.
- El **vaso 4** se colocará dentro de una bolsa de plástico, para evitar que tenga oxígeno, se regará solo el primer día y se ubicará en un lugar donde tenga luz.

Una vez estén todos los vasos colocados, se dejará pasar cierto tiempo para que los niños vayan observando en que vaso crece la planta. Para que este experimento tenga éxito, se requerirá, como plantean los autores mencionados, paciencia, perseverancia y cuidado por parte de los niños.

- **Temporalización.**

Esta actividad estará formada por varias sesiones, una de la plantación de las semillas y las siguientes de seguimiento del crecimiento de las plantas:

- La primera sesión constará de 45 minutos.
- Las siguientes sesiones serán en momentos puntuales de unos 5 minutos, cuando los niños se encarguen de regar las plantas correspondientes.

- **Materiales y presupuesto.**

- Cuatro vasos de plástico (0'05€/unidad).
- Garbanzos (0'75€/paquete).
- Bolsa de tierra (0'50€/unidad).
- Regadora (0'75€/unidad).

- **Evaluación.**

A la hora de evaluar que los niños identifican cuáles son los tres elementos necesarios en el crecimiento de las plantas, se realizará un cuestionario de forma oral e individual, en el cual deberán ser capaces de contestar adecuadamente a la pregunta: *¿Qué elementos necesitan las plantas?* Para valorar si el alumnado ha interiorizado estos elementos, deberán nombrarlos todos. No será válido si se dejan

alguno por enumerar. Esta información será registrada en el diario, en el cual se especificará, en el caso de que se olviden, cual ha sido el elemento que les falta.

3. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Instrumentos.

Según Sanmartí (2010) “«evaluar es una condición necesaria para mejorar la enseñanza». La evaluación debe proporcionar información que permita juzgar la calidad del currículo aplicada, con la finalidad de mejorar la práctica docente y la teoría que la sustenta” (p.18).

A lo largo del proyecto, se evaluarán los objetivos de cada actividad con instrumentos concretos. A partir de estos, nacen unos indicadores que permitirán considerar si los objetivos generales propuestos se van a alcanzar y en qué medida. Para ello, se utilizará una escala de estimación numérica. Con este instrumento se tendrá en cuenta los porcentajes de acierto de los ítems evaluados en las actividades, los cuales constituyen los indicadores de la siguiente tabla. Por ello, aquellos que superen el 80% de acierto indicarán que los objetivos establecidos previamente se han conseguido y los que se encuentren entre el 0% y el 40% señalarán el fracaso de éstos. Sin embargo, los indicadores que estén situados entre el 40% y el 80%, serán aquellos que necesitarán un plan de mejora.

Tabla 4:

Escala de estimación (numérica)

INDICADORES	ÍTEMES DE LOS INSTRUMENTOS	1 0-20%	2 20-40%	3 40-60%	4 60-80%	5 80-100%
Identifica el árbol y su fruto. (Objetivo 1)	<u>Lista de control</u> (Actividad 1) - Identifica los árboles del bosque. - Reconoce los diferentes frutos del bosque. - Asocia cada fruto con el árbol correspondiente.					
Diferencia entre arbusto y árbol. (Objetivo 2)	<u>Lista de control</u> (Actividad 2) - Nombra al menos dos árboles del parque. - Señala dos o más arbustos.					

<p>Reconoce la evolución de los gusanos de seda. (Objetivo 3)</p>	<p><u>Lista de control (Actividad 3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Es capaz de explicar la evolución de los gusanos de seda. - Es capaz de ordenar los pasos del proceso de crecimiento de estos animales mediante imágenes. <p><u>Cuestionario para las familias (Actividad 3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Sabe que se alimentan de morera? - ¿Sabe en que se transforman los gusanos de seda? 					
<p>Se responsabiliza en el cuidado de los gusanos de seda. (Objetivo 4)</p>	<p><u>Diario (Actividad 3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se implica en el cuidado de los animales. <p><u>Cuestionario para las familias (Actividad 3)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Está contento de tenerlos en casa? - ¿Cuida y respeta a los gusanos de seda? - ¿Muestra interés por estos animales? - ¿Les da de comer? - ¿Pasa tiempo con ellos? 					
<p>Conoce los elementos necesarios de las plantas (Objetivo 5).</p>	<p><u>Diario (Actividad 4)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué elementos necesitan las plantas? 					

Como se ha mencionado anteriormente, en dos actividades se utilizará el diario como instrumento de evaluación, pero, también se aprovechará durante todo el proyecto para registrar todas aquellas dificultades que puedan darse, puesto que en un futuro podrá servir como un plan de mejora.

Por último, cabe mencionar que se analizará la evaluación de cada actividad con la finalidad de reflexionar sobre la adecuación de los instrumentos utilizados en el proyecto. Se trata de realizar una metaevaluación mediante una lista de control. Rosales (1996) tomando como referencia a Stufflebeam la define como “el proceso de diseñar, obtener y utilizar información descriptiva y de enjuiciamiento acerca de la utilidad, del valor práctico y de la adecuación ética y técnica de una evaluación, para guiarla y hacer público el informe de sus puntos débiles y fuertes” (p.25).

Tabla 5

Lista de control: Metaevaluación

ÍTEMS	SÍ	NO
Los instrumentos utilizados recogen la información deseada.		
Los indicadores reflejan de manera adecuada los objetivos/puntos a evaluar.		
Se tienen en cuenta los momentos óptimos para ponerla en práctica.		
Se considera la edad del alumnado a la hora de escoger el instrumento.		

3.2. Presupuesto total de las actividades

Tabla 6

Presupuesto total del proyecto

ACTIVIDAD	PRESUPUESTO
1. ¿A qué árbol pertenece?	0'20€
2. Salida al parque.	-
3. Los gusanos de seda.	-
4. ¿Qué necesitan las plantas?	2'20€
TOTAL	2'40€

El presupuesto total de todas las actividades es aproximadamente de tan solo 2'20€, puesto que la mayoría de los materiales se pueden conseguir de manera gratuita.

4. RESULTADOS

Para conocer si se han cumplido los objetivos tras la realización de este trabajo, se han analizado los resultados de los indicadores de la evaluación del proyecto (Tabla 4), teniendo en cuenta todos los ítems que los componen. Es importante mencionar que el 100% se alcanza si los 24 alumnos de 4 años, han logrado adquirir el objetivo en cuestión. A continuación, se muestran las gráficas correspondientes a cada indicador.

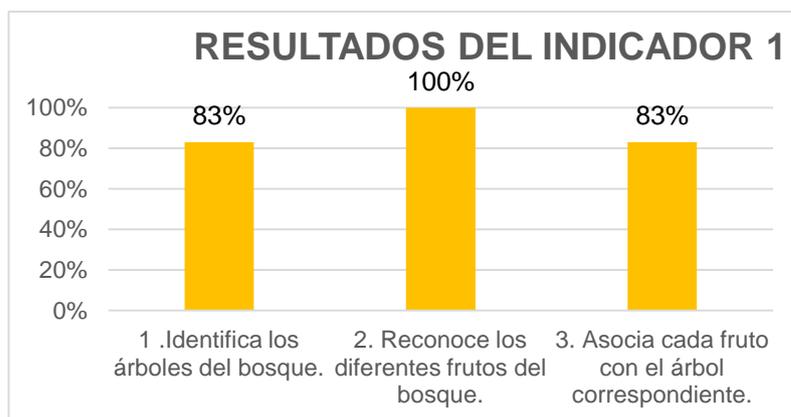


Figura 1. Resultados del indicador 1

Cabe destacar que el indicador 1 hace referencia al objetivo “*Conocer diferentes árboles del bosque y sus frutos*”. La gráfica muestra que los ítems 1 y 3 superan el 80%, puesto que 20 de los 24 alumnos los han adquirido. Sin embargo, el ítem 2 se ha cumplido al 100%.

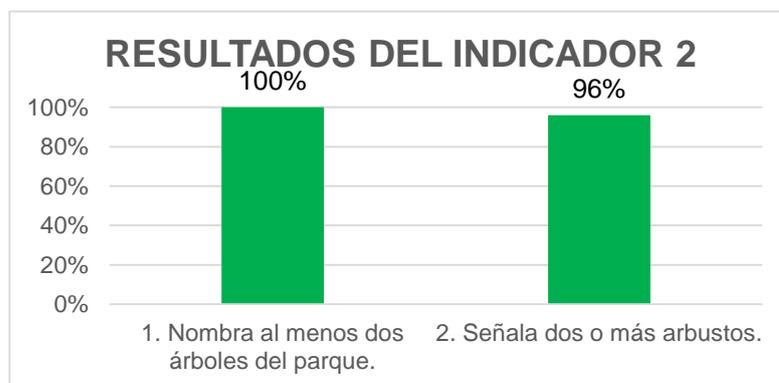


Figura 2. Resultados del indicador 2

En cuanto al indicador 2, el cual corresponde al objetivo “*Realizar una distinción entre los árboles y los arbustos*”, está formado por dos ítems. El ítem 1 con un 100% de aciertos y el 2 con un 96%, puesto que un alumno no ha sido capaz de señalar dos o más arbustos.

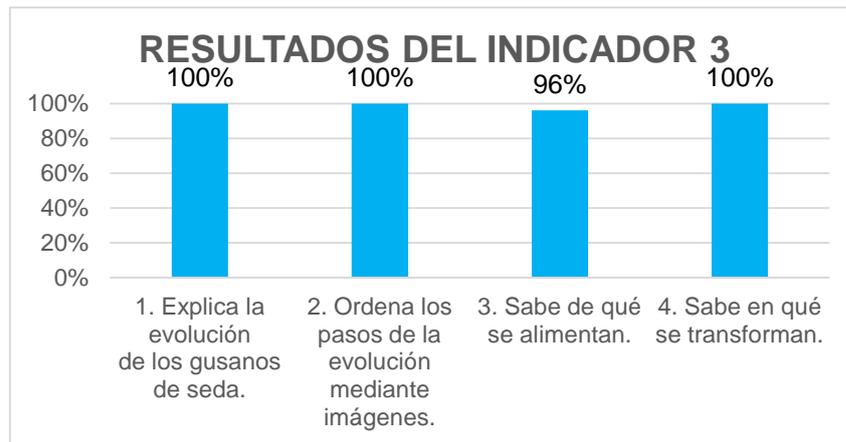


Figura 3. Resultados del indicador 3

El indicador 3 está vinculado al objetivo “Conocer la evolución de los gusanos de seda”, el cual está compuesto por cuatro ítems, de los cuales todos alcanzan el 100% de acierto menos el ítem 3 que tiene un 96% puesto que todos los alumnos saben de qué se alimentan estos animales, excepto uno.



Figura 4. Resultados del indicador 4

El objetivo “Ser consciente del respeto y cuidado de los gusanos de seda” corresponde al indicador 4. Todos los ítems logran el 100% menos el 5 con un 58% (de los 24 alumnos solo les han dado de comer 14) y el 6 con un 96% (de todos los niños, solo 23 han pasado tiempo con ellos).

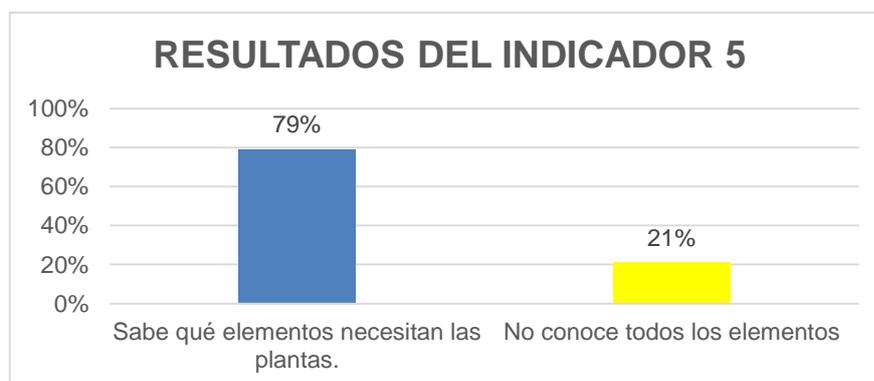


Figura 5. Resultados del indicador 5

Por último, el indicador 5 hace referencia al objetivo “*Aprender los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas*”. En la gráfica se puede comprobar que el 79% ha adquirido este objetivo, es decir, solo 19 niños del grupo-clase. Sin embargo, el 21% restante, corresponde a los cinco niños que no han alcanzado este conocimiento.

En cuanto a los resultados de la metaevaluación (*Anexo 1*), se observa que todos los instrumentos cumplen los requisitos fijados para realizar una adecuada evaluación de los objetivos.

5. CONCLUSIONES

3.1. Recapitulación

El presente proyecto ha tenido como objetivo principal mejorar la unidad didáctica del libro mediante actividades complementarias, atractivas y manipulativas relacionadas con la naturaleza. Esto surgió al comprobar, mediante una evaluación diagnóstica, que los niños participan de manera más activa en su aprendizaje a partir de actividades más vivenciales que trabajando mediante el libro. Hecho que coincide con los hallazgos de Freire (2011) y Tovey (2007).

La propuesta de actividades manipulativas se ha puesto en práctica siguiendo una metodología basada en dos corrientes constructivistas, en la cual prima el papel del alumnado, siendo protagonista de su propio aprendizaje. Asimismo, este proyecto ha seguido el método de investigación-acción, teniendo en cuenta, la importancia de la evaluación en todas sus fases, para poder llegar a obtener los resultados.

3.2. Reflexión

Tras realizar las actividades y extraer los resultados de las evaluaciones se ha comprobado que el primer objetivo, “*Conocer diferentes árboles del bosque y su fruto*”, ha sido alcanzado por la mayoría del alumnado. Los niños por sí mismos han interiorizado este conocimiento, mediante la manipulación de los frutos y la equivocación, hecho que defiende Freire (2011) tomando como referencia a Piaget. En este caso, los niños que no han conseguido adquirirlo han sido aquellos que no han prestado la atención necesaria en la actividad.

En cuanto al segundo objetivo, “*Realizar una distinción entre los árboles y los arbustos*”, como halló Louv (2005) en su trabajo, los niños han disfrutado explorando por ellos mismos de su entorno natural, y esto se ha visto reflejado en los resultados de la salida al parque. Además, como corroboró Freire (2011) en su libro, el salir al aire libre como complemento a las clases

teóricas también influye, puesto que los niños estaban más receptivos. El hecho de no alcanzar la totalidad de este objetivo, se debe a que un niño, que no suele prestar mucha atención en las clases, no ha sido capaz de señalar dos o más arbustos.

El tercer y cuarto objetivo corresponden a *“Conocer la evolución de los gusanos de seda”* y a *“Ser consciente del respeto y cuidado de estos animales”* respectivamente. Los resultados muestran que los niños se han implicado mucho, y esto les ha permitido ir comprobando y experimentando por ellos mismos todo lo que concierne a su evolución y cuidado. Hecho que coincide con Freire (2011) al defender la importancia de la responsabilidad que adquieren los niños cuando tienen un animal que cuidar. Sin embargo, cabe mencionar que el ítem *“¿Les da de comer?”* (Pregunta 5 del cuestionario para las familias) solo cuenta con un 58% porque al convertirse en capullos, los gusanos de seda no necesitan ser alimentados, y por ello, esta pregunta no está siempre en afirmativo.

Por último, el quinto objetivo que pertenece a *“Aprender los elementos necesarios para el crecimiento de las plantas”* no se ha cumplido puesto que solo 19 alumnos de los 24, lo han adquirido. En este caso, puede influir la limitación del tiempo que conlleva trabajar en libro, porque no se han dedicado las sesiones oportunas. Como plantearon Freire (2011) y Esquinas (2008) hay que tener paciencia para observar el crecimiento de una planta, y podría ser que los cinco niños que no han interiorizado estos conceptos, no hayan tenido la suficiente paciencia e interés en esta actividad.

Estos resultados han alcanzado casi la totalidad del éxito del proyecto puesto que, al tratarse de actividades manipulativas, los niños se han implicado más, como afirmaron Corraliza y Collado (2011) en su investigación. Al trabajar mediante la teoría constructivista, los alumnos han sido protagonistas de su aprendizaje en todo momento, hecho que les ha influido a la hora de adquirir los contenidos que se han trabajado, como defendió Rodríguez-Mena (2004).

3.3. Limitaciones y mejoras

Este trabajo como cierre final de cuatro años de formación ha resultado ser bastante satisfactorio, tanto en el proceso de planificación, como en la ejecución y valoración de éste. Sin embargo, como en todos los proyectos siempre aparecen ciertos retos que se deben resolver de la mejor manera posible. Uno de los grandes retos de este proyecto ha sido la búsqueda de recursos y fuentes fiables sobre este tema, así como la organización y el manejo de la información. Por ello, se ha intentado realizar una recopilación acertada de los recursos seleccionados.

En cuanto a la planificación del proyecto, cabe mencionar que el inconveniente más destacable ha sido la falta de tiempo, puesto que la metodología de este colegio en Educación Infantil es muy cerrada y se centra solo en trabajar mediante libros. Hecho que impide la realización de actividades más dinámicas y atractivas para los niños. Por lo tanto, se decidió planificar actividades que no ocuparán mucho tiempo y que se pudieran ejecutar en momentos puntuales.

Con el fin de realizar una crítica de este trabajo, cabe destacar que la actividad cuatro ha resultado ser la más floja de todas, puesto que no se ha conseguido alcanzar el 80% de acierto. En este caso, como línea de mejora, se debería plantear de otra manera, haciendo más hincapié en la importancia que tienen los tres elementos para las plantas. Para ello, en lugar de realizar el experimento, se podría plantar solamente una planta e ir haciendo un seguimiento de ésta, en el cual participaran todos los niños, así como ir recordando y repasando más a menudo estos conceptos.

Por lo que se refiere a la falta de tiempo, no se podría plantear ningún plan de mejora, puesto que cada colegio tiene su propia manera de trabajar y no se pueden realizar los cambios que uno desea de manera inmediata. Sin embargo, en este aspecto, las actividades se han podido llevar a cabo de manera correcta.

Por último, es importante mencionar que mediante este trabajo se han desarrollado habilidades de aprendizaje a la hora de diseñar, organizar, ejecutar y evaluar un proyecto, intentando relacionar siempre la teoría con la práctica. A pesar de resultar un poco costoso, al final se ha intentado realizarlo de la mejor manera posible, aportando nuevas ideas en la práctica educativa.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Calvo Villoria, B. (2008). Naturaleza: José Esquinas. *Agenda Viva: ciencia y medio ambiente en Madrid*. (12), 12-18.
- Corraliza, J. A., y Collado, S. (2011). La naturaleza cercana como moderadora del estrés infantil. *Psicothema*, 23(2), 221-226.
- Díaz-Barriga Arceo, F., y Hernández Rojas, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: Una interpretación constructivista* (2ª Ed.). México: McGraw-Hill.
- Freire, H. (2011). *Educar en verde: Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona: GRAÓ.

- Fuertes Camacho, T. (2011). La observación de las prácticas educativas como elemento de evaluación y de mejora de la calidad en la formación inicial y continua del profesorado. *REDU: Revista de Docencia Universitaria*, 9(3), 237-258.
- Gil, J.A (2011). *Técnicas e instrumentos para la recogida de información*. Madrid, España: UNE
- González Álvarez, C. (2012). *Aplicación del Constructivismo Social en el Aula*. Recuperado de <https://es.scribd.com/doc/294094943/Aplicacion-Del-Constructivismo-Social-en-El-Aula-2#fullscreen>
- Guilar, M. E. (2009). Las ideas de Bruner: “de la revolución cognitiva” a la “revolución cultural”. *Educere*, 13(44), 235-241.
- Louv, R. (2005). *Last Child in the Wood*. New York, USA: Atlantic Books.
- Martínez, F. (2002). *El cuestionario. Un instrumento para la investigación en las ciencias sociales*. Barcelona: Laertes Psicopedagogía.
- Martínez Miguélez, M. (2000). La investigación-acción en el aula. *Agenda académica*, 7(1), 27.
- Moreira, M. A., Caballero, M.C. y Rodríguez, M. L. (orgs.) (1997). *Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo*. Burgos, España. pp. 19- 44. Traducción de M^a Luz Rodríguez Palmero.
- Rodríguez de la Fuente, O. (2008). Ignacio Abellà: Escritor e investigador independiente de los árboles. *Agenda Viva: ciencia y medio ambiente en Madrid*. (12), 24-29.
- Rodríguez-Mena, M. (2004). Aprendiendo en comunidades. *Revista Mexicana de Pedagogía*. 78, 13-16.
- Romero, V. y Gómez, M. (2008). *El juego infantil y su metodología*. Barcelona, España: Altamar.
- Rosales, G. (1996). La metaevaluación educativa. *CIENCIA ergo-sum*, 3(1), 25-28.
- Santmartí, N. (2010). *10 ideas clave. Evaluar para aprender*. Barcelona: GRAÓ.
- Tovey, H. (2007). *Spaces and Places, Risk and Challenge*. New York, USA: McGrawHill.

7. ANEXOS**ANEXO 1: LA META-EVALUACIÓN***Tabla 5: Lista de control*

ÍTEMS	SÍ	NO
Los instrumentos utilizados recogen la información deseada.	X	
Los indicadores reflejan de manera adecuada los objetivos/puntos a evaluar.	X	
Se tienen en cuenta los momentos óptimos para ponerla en práctica.	X	
Se considera la edad del alumnado a la hora de escoger el instrumento.	X	