



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN DE SEGOVIA

GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN
EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DE UN
PROYECTO: DESCUBRIENDO EL MUNDO
ANIMAL**



Autora: Silvia Vázquez Estévez
Tutora: Sara Galindo de la Rosa

RESUMEN

Con el presente trabajo se pretende dar a conocer la importancia que tiene trabajar contenidos relacionados con las ciencias en edades tempranas. Para ello se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica sobre la enseñanza de las ciencias naturales en Educación Infantil y cómo estas se relacionan con el currículo de Educación Infantil. Además, también se ha indagado sobre la metodología de trabajo por proyectos, los seres vivos y el reino animal con sus diferentes clasificaciones. En base a esta información, se ha diseñado el proyecto “Descubriendo el mundo animal”, del cual se han implementado algunas actividades en el aula de cinco años. Como resultado se ha podido observar que esta temática despierta gran curiosidad en los alumnos de Educación Infantil, ya que parte de sus propios intereses y por lo tanto, les resulta motivadora. Además, todos los alumnos se han mostrado participativos y han adquirido aprendizajes significativos.

Palabras clave: ciencias naturales, Educación Infantil, reino animal, trabajo por proyectos.

ABSTRACT

The present work aims to make known the importance of working on science-related content at an early age. For this, a bibliographic review has been carried out on the teaching of natural sciences in Early Childhood Education and how these are related to the Early Childhood Education curriculum. In addition, it has also been investigated on the methodology of work by projects, living beings and the animal kingdom with their different classifications. Based on this information, the project “Discovering the animal world” has been designed, of which some activities have been implemented in the five-year classroom. As a result, it has been observed that this topic arouses great curiosity in Early Childhood Education students, since it is based on their own interests and, therefore, it is motivating for them. In addition, all students have been participatory and have acquired significant learning.

Keywords: natural sciences, Early Childhood Education, animal kingdom, project work.

ÍNDICE

1.	INTRODUCCIÓN	1
2.	OBJETIVOS	1
3.	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	2
3.1	RELEVANCIA DEL TRABAJO.....	2
3.2	RELACIÓN CON EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN INFANTIL.....	3
3.3	RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DE GRADO.....	5
4.	MARCO TEÓRICO.....	6
4.1	LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL	6
4.2	LAS CIENCIAS NATURALES EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INFANTIL	8
4.3	TRABAJO POR PROYECTOS EN EDUCACIÓN INFANTIL.....	10
4.4	SERES VIVOS.....	12
4.5	EL REINO ANIMAL.....	15
4.5.1	Clasificación por el desarrollo embrionario: vivíparos, ovíparos y ovovivíparos	16
4.5.2	Clasificación por su tipo de alimentación: carnívoros, herbívoros y omnívoros	17
4.5.3	Clasificación por el medio en el que viven: acuáticos, terrestres, aéreos y mixtos	17
4.5.4	Clasificación de los animales por el tipo de esqueleto: vertebrados e invertebrados	18
4.5.5	Clasificación de los animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos	19
5.	PROPUESTA DIDÁCTICA: “DESCUBRIENDO EL MUNDO ANIMAL”	20
5.1	INTRODUCCIÓN	20
5.2	CONTEXTO	21
5.3	TEMPORALIZACIÓN.....	22
5.4	OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	22

5.5	METODOLOGÍA	26
5.6	ACTIVIDADES	27
5.7	RECURSOS	39
5.8	EVALUACIÓN.....	40
6.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	41
7.	CONCLUSIONES	43
8.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
9.	ANEXOS	47

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: <i>Relación de las ciencias naturales con el Área 2 (Conocimiento del entorno)</i>	9
Tabla 2: <i>Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 1)</i>	23
Tabla 3: <i>Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 2)</i>	24
Tabla 4: <i>Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 3)</i>	25
Tabla 5: <i>Actividad 1</i>	27
Tabla 6: <i>Actividad 2</i>	28
Tabla 7: <i>Actividad 3</i>	29
Tabla 8: <i>Actividad 4</i>	30
Tabla 9: <i>Actividad 5</i>	31
Tabla 10: <i>Actividad 6</i>	32
Tabla 11: <i>Actividad 7</i>	33
Tabla 12: <i>Actividad 8</i>	34
Tabla 13: <i>Actividad 9</i>	35

Tabla 14: <i>Actividad 10</i>	36
Tabla 15: <i>Actividad 11</i>	37
Tabla 16: <i>Actividad 12</i>	38
Tabla 17: <i>Organización temporal de las actividades</i>	39
Tabla 18. <i>Diario de clase (evaluación del alumnado)</i>	48
Tabla 19: <i>Lista de control (autoevaluación sobre la práctica docente)</i>	48
Tabla 20: <i>Lista de control (evaluación del proyecto)</i>	49

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fases de un proyecto según Parejo y Pascual (2014).....	12
Figura 2: Categorías taxonómicas.....	13
Figura 3: Filos del reino animal.....	15
Figura 4: Criterios de clasificación del reino animal.....	16
Figura 5: Puesta en práctica de la actividad 5.....	49
Figura 6: Puesta en práctica de la actividad 5.....	50
Figura 7: Puesta en práctica de la actividad 5.....	50
Figura 8: Material necesario para la actividad 6.....	51
Figura 9: Puesta en práctica de la actividad 6.....	51
Figura 10: Material necesario para la actividad 12.....	52
Figura 11: Puesta en práctica de la actividad 12.....	52

1. INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo de Fin de Grado aborda una propuesta para que los niños del segundo ciclo de Educación Infantil puedan descubrir el mundo animal. A través de esta propuesta, el alumnado podrá adquirir conocimientos relacionados con las ciencias naturales. Es importante que desde edades tempranas los niños puedan conocer el mundo que les rodea desde una perspectiva científica. "Diversas investigaciones demuestran que el niño, desde que nace, aprende y responde a los estímulos que excitan sus sentidos y este interés por su medio debe encontrar una adecuada respuesta para continuar con un gradual y correcto desarrollo" (Tacca,2010,p.141).

Dentro de los objetivos de Educación infantil, se refleja el de potenciar la formación de actividades hacia la investigación científica. Se trata de que los niños interactúen con el medio ambiente y esto ayudará a construir sus conocimientos, aumentando y enriqueciendo estas primeras estructuras cognitivas (Tacca, 2010).

La propuesta está basada en la metodología del trabajo por proyectos en la que los alumnos construyen sus propios conocimientos a partir de sus intereses (Parejo y Pascual, 2014). Es importante que los temas que se trabajen sean cercanos al alumnado. Por este motivo considero que la temática de "los animales" resulta motivante para ellos, ya que forma parte de su día a día. También aparecen reflejadas las diferentes fases y los principios pedagógicos en los que se basa esta metodología como es el aprendizaje significativo o la globalidad entre otros.

Este trabajo consta de dos partes claramente diferenciadas. En la primera parte se plasma el marco teórico con un desarrollo sobre las diferentes clasificaciones de los animales. Mientras que en la segunda parte se refleja el proyecto "Descubriendo el mundo animal" donde se muestran las actividades relacionadas con dichas clasificaciones y su implementación en el aula.

2. OBJETIVOS

El objetivo principal del presente trabajo es el de promover el interés y descubrimiento del reino animal en la etapa de Educación Infantil.

Del objetivo principal derivan los siguientes objetivos específicos:

- Conocer los conocimientos previos y motivaciones que posee el alumnado de Educación Infantil sobre el reino animal.
- Despertar el interés de los alumnos de Educación Infantil por contenidos relacionados con las ciencias naturales a través del proyecto "Descubriendo el mundo animal".

- Poner en valor la importancia que tienen las ciencias naturales en la etapa de Educación Infantil.
- Acercar las ciencias naturales al aula de Educación Infantil.
- Diseñar una propuesta didáctica en la que se lleve a cabo el aprendizaje basado en proyectos.
- Proponer actividades con las que los alumnos de Educación Infantil puedan adquirir conocimientos relacionados con las ciencias naturales.

3. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

3.1 RELEVANCIA DEL TRABAJO

El tema del mundo animal surge debido a la importancia que tiene trabajar contenidos relacionados con las ciencias en Educación Infantil y que resulten cercanos al alumnado.

El aprendizaje de las ciencias surge de la curiosidad por saber y comprender los fenómenos que se encuentran a nuestro alrededor (Cabello, 2011).

La interacción del niño/a con los elementos de la realidad que le rodea es un proceso esencial para la formación de su personalidad y su socialización, a la vez que es la base para el correcto desarrollo de su pensamiento y de una actitud responsable con el medio. (Cabello, 2011, p.61)

En el currículo oficial se señala la relevancia que tiene la educación científica desde edades tempranas. Por este motivo, es necesario que los niños adquieran y desarrollen distintas habilidades científicas que les otorguen la posibilidad de conocer su entorno más cercano, entenderlo a partir de la observación de los fenómenos, llevar a cabo un aprendizaje de distintos conceptos y principios y habituarse a trabajar en el aula a través de una metodología de indagación y experimentación de las cosas u objetos que se encuentran a su alrededor. En conclusión, iniciarse en su alfabetización científica (Garzón y Martínez, 2017).

Las ciencias que se enseñan deberían servir a los alumnos como un método para disfrutar, visualizando el mundo que tienen a su alrededor y aprendiendo de él y de todo lo que este nos aporta, ya que la ciencia nos da la posibilidad de entender los cambios que tienen lugar en el planeta, tanto los naturales como los promovidos por el ser humano y nos ayuda a actuar razonadamente hacia una mejora de la sostenibilidad social (Garzón y Martínez, 2017).

En la actualidad, tanto padres como docentes están de acuerdo en que la enseñanza en la educación infantil tiene una tendencia a centrarse mayoritariamente en ciertas habilidades como la

lectoescritura y el inicio de la matemática, dejando de lado la enseñanza de las ciencias mediante la utilización de la metodología de indagación y el desarrollo de experiencias para la investigación del medio en el que viven, aspectos que también se incluyen en el currículo de Educación Infantil.(Garzón y Martínez,2017,p33)

Se debe mostrar interés y otorgar especial relevancia a los contenidos que se tratan en la etapa de infantil, ya que está comprobado que los alumnos no aprenden cuando les presentamos algo que no les interesa. Estos resultados de aprendizaje mejoran cuando los alumnos son los que eligen qué temas tratar. Es decir, cuando se tienen en cuenta sus motivaciones e intereses y el docente asume los temas a tratar teniendo un papel de guía (Garzón y Martínez, 2017).

En definitiva, los maestros deben partir de lo cercano para que las experiencias sean más interesantes para los niños ya que resultan próximas a su realidad (Cabello, 2011).

Por esta razón, considero que la elección de trabajar el mundo animal en Educación Infantil es adecuada, ya que muchos de estos animales se encuentran en su entorno más próximo. Los animales son fácilmente identificables por los niños y se encuentran con ellos en su día a día, ya sea en su hogar o en espacios naturales. Además, esta temática les suele despertar gran curiosidad.

De esta forma, el tema de los animales se convierte en un tema idóneo para trabajar con el alumnado de Educación Infantil, debido a que se encuentra dentro de los contenidos a abordar en esta etapa, y por lo tanto es un tema que puede generar gran interés y curiosidad en el alumnado. Es una manera de que los alumnos encuentren el gusto por el descubrimiento y tengan ganas de aprender contenidos relacionados con las ciencias, y más concretamente con las ciencias naturales.

En conclusión, se trata de introducir desde los primeros años de la escolarización la necesidad de conocer el mundo que nos rodea desde la perspectiva de las ciencias y crear en los alumnos/as una actitud de curiosidad e interés por saber y conocer. (Cabello, 2011, p.63)

3.2 RELACIÓN CON EL CURRÍCULUM DE EDUCACIÓN INFANTIL

Según el DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León, el presente trabajo está relacionado con las tres áreas de conocimiento:

Área 1 “Conocimiento de sí mismo y autonomía personal”

Esta área hace referencia, de forma conjunta, a la construcción gradual de la propia identidad, al establecimiento de relaciones sociales y afectivas, a la autonomía y cuidado personal, y a

la mejora en el dominio y control de los movimientos, juegos y ejecuciones corporales, todos ellos entendidos como procesos inseparables y necesariamente complementarios. (Decreto 122/2007, 2007, p.10)

Los contenidos que se trabajarán en el presente trabajo y que se encuentran relacionados con dicha área son los siguientes: bloque 1 (el cuerpo y la propia imagen) y más concretamente el apartado de reconocimiento de los sentidos; su utilización. Esto se debe a que los alumnos utilizarán el sentido del tacto para reconocer diferentes elementos relacionados con los animales. Además, destaca el bloque 2 (movimiento y juego) y de forma más específica el punto 2.1 (control corporal), ya que el alumnado deberá controlar su postura estática y dinámica en actividades donde tendrán que imitar a diferentes animales. También resalta el punto 2.2 (coordinación motriz), debido a que desarrollarán destrezas manipulativas en diferentes actividades. Por otro lado, se debe señalar el bloque 3 (la actividad y la vida cotidiana), puesto que el alumnado tendrá que mostrar interés por las diferentes actividades del proyecto.

Área 2 “Conocimiento del entorno”

El área Conocimiento del entorno posibilita al niño el descubrimiento, comprensión y representación de todo lo que forma parte de la realidad, mediante el conocimiento de los elementos que la integran y de sus relaciones, favoreciendo su inserción y participación en ella de manera reflexiva. (Decreto 122/2007, 2007, p.11)

Los contenidos que se trabajarán en relación con esta área pertenecen al bloque 2 (acercamiento a la naturaleza) y de manera más concreta el punto 2.1 (los seres vivos: animales y plantas), ya que los alumnos reconocerán a los diferentes animales, conocerán los diferentes hábitats de estos y establecerán clasificaciones en función de sus características. Además, se debe mencionar el bloque 1 (medio físico: elementos, relaciones y medida) y de forma más específica el punto 1.1 (elementos y relaciones), debido a que el alumnado podrá establecer clasificaciones, seriaciones y secuencias en relación con los diferentes animales.

Área 3 “Lenguajes: comunicación y representación”

Esta área de conocimiento y experiencia contribuye a mejorar las relaciones entre el individuo y el medio. La comunicación oral, escrita y las otras formas de comunicación y representación sirven de nexo entre el mundo interior y exterior, al ser acciones que posibilitan las interacciones con los demás, la representación, la expresión de pensamientos y vivencias. (Decreto 122/2007, 2007, p.13)

Los contenidos que se trabajarán en el presente trabajo y que se encuentran relacionados con dicha área son los siguientes: contenidos del bloque 1(lenguaje verbal) y más concretamente el punto

1.1 (escuchar, hablar, conversar), debido a que los alumnos utilizarán el lenguaje oral para transmitir sus intereses e información. Además, de este mismo bloque se debe indicar el punto 1.3. (acercamiento a la literatura), puesto que los alumnos escucharán y comprenderán un cuento sobre animales vertebrados e invertebrados.

Por otro lado, los contenidos se relacionan con el bloque 3 (lenguaje artístico) y de manera más específica con el punto 3.1 (expresión plástica) y 3.2 (expresión musical). Esto se debe a que los alumnos realizarán diferentes producciones plásticas relacionadas con el mundo animal y llevarán a cabo juegos sonoros en los que tendrán que imitar sonidos de diferentes animales. También destaca el bloque 4 (lenguaje corporal), debido a que el alumnado tendrá que representar diferentes animales a través de movimientos.

3.3 RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DE GRADO

Los alumnos del Grado de Maestro en Educación infantil deben adquirir una serie de competencias que se reúnen en la Memoria del plan de estudios del Título de Grado Maestro/a en Educación Infantil por la Universidad de Valladolid. Dicha Memoria se basa en lo establecido por el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

Las competencias se dividen en generales y específicas. Este apartado se centra en las competencias específicas relacionadas con las ciencias naturales, así como en el Practicum y Trabajo de Fin de Grado.

Estas competencias específicas aparecen organizadas según los módulos y materias que aparecen en la ORDEN ECI/3854/2007, de diciembre, que regula el Título de Maestro en Educación Infantil.

A continuación se exponen las competencias relacionadas con las ciencias naturales en las que se ha trabajado durante la elaboración del presente trabajo y que pertenecen al módulo didáctico disciplinar y, posteriormente, las relacionadas con el módulo de Practicum y Trabajo Fin de Grado según la ORDEN ECI/3854/2007:

B. Módulo Didáctico disciplinar:

1. Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.
2. Conocer la metodología científica y promover el pensamiento científico y la experimentación.

11. Ser capaces de elaborar propuestas didácticas en relación con la ciencia, técnica, sociedad y desarrollo sostenible.

C. Practicum y Trabajo Fin de Grado:

1. Adquirir conocimiento práctico del aula y de la gestión de la misma.
2. Ser capaces de aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula, así como dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia.
3. Tutorizar y hacer el seguimiento del proceso educativo y, en particular, de enseñanza y aprendizaje mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias.
4. Ser capaces de relacionar teoría y práctica con la realidad del aula y del centro.
5. Participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente.
6. Participar en las propuestas de mejora en los distintos ámbitos de actuación que un centro pueda ofrecer.
7. Ser capaces de regular los procesos de interacción y comunicación en grupos de alumnos y alumnas de 0-3 años y de 3-6 años.
8. Ser capaces de colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social.
9. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo en el alumnado.

4. MARCO TEÓRICO

4.1 LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACIÓN INFANTIL

Según Tacca (2010) las ciencias naturales son las ciencias que, desde diferentes enfoques estudian los fenómenos naturales. Normalmente estas ciencias son: Física, Biología, Química y Geología.

Dentro de los objetivos de la Educación Infantil, hallamos el de promover la formación de diferentes actividades encaminadas hacia la investigación científica, esto aproxima al niño a diferentes experiencias y conocimientos que fomentan una visión más compleja del mundo. En Educación Infantil no se lleva a cabo una enseñanza de contenidos de Biología, Química o Física, si no que se trata de que los niños interactúen con el medio ambiente. Dicha interacción ayudará

a la construcción del conocimiento, aumentando y beneficiando estas primeras estructuras cognitivas (Tacca, 2010).

Desde estas edades es necesaria la experimentación con los objetos y materiales de su entorno. En la vida cotidiana de los niños/as hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacia el conocimiento. Un día de lluvia, el crecimiento de una planta, un rayo de sol que entra por la ventana, etc. Son sucesos y oportunidades de las que se puede extraer muchos conocimientos. (Cabello, 2011, p.58)

Partiendo de estas situaciones que se dan en el día a día de los niños y que resultan motivantes para ellos, los docentes deben acercar a los alumnos a distintos fenómenos de manera sencilla. Además, deben realizar actividades y decidir qué materiales son más adecuados en función de las características del alumnado. Deben organizar agrupamientos, tiempos y espacios para que los niños puedan explorar, observar y reflexionar (Cabello, 2011).

El docente debe organizar actividades que partan de los intereses del alumnado, de esta manera, despertará la curiosidad de los niños y estos tendrán interés por aprender conocimientos relacionados con las ciencias naturales. “Debemos presentarles actividades que les resulten atractivas, motivadoras e interesantes y a las que encuentren significado. Actividades que no estén descontextualizadas sino que sean actividades relacionadas con su vida cotidiana” (Cabello, 2011, p.63).

Para Cabello (2011) lo que los niños pueden aprender varía en función de lo que ya saben, de sus experiencias y conocimientos anteriores. La manera en la que se asimila una nueva información depende de la naturaleza de esa información al igual que de la estructura del aprendizaje de “esquemas”. Es decir, una misma experiencia en Educación Infantil puede ser comprendida de manera diferente por cada alumno. Por este motivo, los docentes deben adaptarse a las circunstancias del aula.

Por otro lado, en cuanto a las habilidades de trabajo científico que se desarrollan en Educación Infantil se pueden distinguir las siguientes: habilidades de proceso (para reunir información sobre el mundo), habilidades de razonamiento (para que cobre sentido la información recopilada, el pensamiento crítico...) y de transferencia (para emplear la información en nuevas situaciones) (Doménech, 2016).

Según Doménech (2016) para el desarrollo de estas habilidades se deberían realizar las siguientes actividades o posibilidades:

- **Para las habilidades de proceso:** la observación de objetos y situaciones a través de los sentidos; la clasificación de objetos en función de sus propiedades; la experimentación y la manipulación de diferentes materiales y la organización de espacios en el aula, etc.
- **Para las habilidades de razonamiento:** el uso del lenguaje oral y gráfico (dibujos, representaciones...) para la organización y la comunicación de la información; la identificación de elementos y las posibles relaciones que se establecen entre ellos; expresar ideas, sentimientos o emociones; llevar a cabo el juego y salidas, etc.
- **Para las habilidades de transferencia:** observar y posteriormente llevar a cabo conclusiones; fomentar la imaginación, la flexibilidad de pensamiento y la creatividad, etc.

4.2 LAS CIENCIAS NATURALES EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INFANTIL

A través del DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León, se pueden observar diferentes objetivos, contenidos y criterios relacionados con las ciencias naturales. Dichos objetivos, contenidos y criterios pertenecen a las áreas del currículum: “conocimiento de sí mismo y autonomía personal” y “conocimiento del entorno”. Respecto al área de “lenguajes: comunicación y representación” aunque no mantenga una relación tan estrecha, también cobra especial importancia en la enseñanza de las ciencias naturales.

En cuanto al área 1 “conocimiento de sí mismo y autonomía personal” se pueden observar objetivos relacionados con las ciencias naturales. Por ejemplo, descubrir la importancia de los sentidos e identificar las distintas sensaciones y percepciones que experimenta a través de la acción y la relación con el entorno; adquirir hábitos de alimentación, higiene, salud y cuidado de uno mismo, conocer y representar su cuerpo, diferenciando sus elementos y algunas de sus funciones más significativas. Además, se reflejan también contenidos relacionados con las ciencias naturales, resalta por ejemplo el bloque 1 (el cuerpo y la propia imagen) y más concretamente algunos contenidos del punto 1.1 (el esquema corporal) y del punto 1.2 (los sentidos). También se debe señalar que existen contenidos relacionados con las ciencias naturales en el bloque 4 (el cuidado personal y la salud). En relación a los criterios de evaluación se deben señalar por ejemplo: identificar, nombrar y diferenciar las distintas partes de su cuerpo, las de los otros y representarlas en un dibujo; reconocer los sentidos e identificar las distintas sensaciones y percepciones que puede experimentar con ellos; colaborar en el orden, limpieza y cuidado del aula y del centro.

En definitiva, los objetivos, contenidos y criterios de evaluación de esta área del currículum se relacionan con las ciencias naturales ya que tratan aspectos relacionados con los sentidos, el cuerpo humano, la alimentación, la higiene y la salud.

Respecto al área 2 “conocimiento del entorno” se pueden apreciar también objetivos que se encuentran estrechamente relacionados con las ciencias naturales. A continuación se muestra la siguiente tabla a modo de síntesis:

Tabla 1. Relación ciencias naturales-área 2 (conocimiento del entorno).

Objetivos	Contenidos	Criterios
-Observar y explorar de forma activa su entorno y mostrar interés por situaciones y hechos significativos, identificando sus consecuencias.	Bloque 1 (medio físico: elementos, relaciones y medida): -1.1(elementos y relaciones).	-Manipular de forma adecuada objetos del entorno y reconocer sus propiedades y funciones.
-Conocer algunos animales y plantas, sus características, hábitat, y ciclo vital, y valorar los beneficios que aportan a la salud, el bienestar humano y al medio ambiente.	Bloque 2 (acercamiento a la naturaleza): -2.1 (los seres vivos: animales y plantas). -2.2 (los elementos de la naturaleza).	-Interesarse por las características, hábitat, cuidado y ciclo vital de algunos animales y plantas.
-Interesarse por los elementos físicos del entorno, identificar sus propiedades, posibilidades de transformación y utilidad para la vida.	Bloque 2 (acercamiento a la naturaleza): -2.3 (el paisaje).	-Reconocer algunos elementos del paisaje e identificar los cambios que se producen en el entorno próximo en función del tiempo y de las estaciones.

Fuente: DECRETO 122/2007, Comunidad de Castilla y León.

En referencia al área 3 “lenguajes: comunicación y representación” resulta necesario señalar que aunque no refleja una relación de objetivos, contenidos y criterios vinculados a las ciencias naturales, esta área resulta igual de relevante, debido a que contribuye a mejorar las relaciones entre los niños y el medio (Decreto 122/2007, 2007).

4.3 TRABAJO POR PROYECTOS EN EDUCACIÓN INFANTIL

Un proyecto en la etapa de Educación Infantil es una construcción de conocimiento que parte de los intereses e ideas previas del alumnado, para producir un proceso de descubrimiento de nuevos conceptos por parte del alumnado, es decir, una investigación, que respeta y adapta el proceso a las necesidades y ritmo madurativo del alumnado. (Parejo y Pascual, 2014, p.3)

El trabajo por proyectos es un método pedagógico basado en los alumnos y que el maestro usa para responder a la necesidad que estos tienen de construir sus propios conocimientos, a través de una comunicación y un intercambio permanente de experiencias y contenidos. Sería, igualmente, un método que considera todos aquellos principios metodológicos relevantes para la etapa de educación infantil (Sarceda et al., 2015).

Trabajando por proyectos, los alumnos tienen consciencia sobre su aprendizaje, creando vínculos con sus intereses y su curiosidad, a la vez que establecen una relación entre los nuevos conocimientos y los que ya poseían, lo que les deja ser conscientes de que todo lo que aprenden está contextualizado. Hay que considerar que en el aula es fundamental potenciar un clima relacional, afectivo y a la vez emocional donde se pueda compartir, debatir, plantear y organizar. Es decir, el trabajo por proyectos potenciará la autonomía de los niños y niñas, y estos serán protagonistas de su propio aprendizaje (Sarceda et al., 2015).

Una correcta organización del ambiente será imprescindible para un desarrollo adecuado de los proyectos en el aula. Se deben diseñar ambientes de aprendizaje placenteros, afectivamente significativos y bellos estéticamente que consigan que los alumnos se sientan seguros y cómodos (Sarceda et al., 2015).

Para Fernández y Quintás (2012) el trabajo por proyectos está basado en los siguientes principios pedagógicos:

- **El aprendizaje significativo:** partir de lo que los niños ya saben, de sus conocimientos previos y sus hipótesis.
- **Actitud favorable para el aprendizaje:** por parte de los niños y el docente. El docente debe favorecer el aprendizaje significativo.
- **El sentido de funcionalidad:** los niños deben comprender el conocimiento como un instrumento para la solución de problemas.
- **La globalidad:** comprendiéndola como una estructura psicológica de aprendizaje.

- **La identidad y la diversidad:** son la base del trabajo en el aula. Respetan la individualidad de cada alumno y llevan a cabo la integración de los intereses de cada uno en proyectos colectivos.
- **El aprendizaje interpersonal activo:** una de las bases de esta metodología es el trabajo en equipo y utilizar la interacción como una forma de aprendizaje. Se trata de actividades centradas en mejorar una conducta debido a que un alumno observa y analiza la conducta de otros compañeros.
- **La investigación sobre la práctica:** es una herramienta fundamental del profesor y necesaria para el aprendizaje de los alumnos.
- **La memorización comprensiva de la información:** es la base para llevar a cabo conexiones entre distintos contenidos.
- **La evaluación procesal:** se trata de analizar el aprendizaje a lo largo de todo el proceso.

Una de las funciones principales del método de Proyectos es favorecer la creación de estrategias de organización del conocimiento. Esto se favorece a través de tratamiento de la información y el establecimiento de relaciones entre diferentes contenidos alrededor de las hipótesis y problemas iniciales. El objetivo es facilitar que el alumnado construya sus propios conocimientos a partir de la transformación de la información. (Fernández y Quintás, 2012, p.133)

Por otro lado, cuando se va a realizar un proyecto existen distintas clasificaciones que nos pueden guiar para desarrollar con los niños este tipo de metodología (Parejo y Pascual, 2014).

El presente trabajo se centra en la clasificación de Parejo y Pascual (2014) en la que la participación de los alumnos y la implicación del profesor resulta constante en todo momento.

Clasificación según Parejo y Pascual (2014)

Para Parejo y Pascual (2014) la metodología de trabajo por proyectos tiene las siguientes fases (Figura 1):

1. **Elección del tema de estudio:** durante esta fase el maestro escucha a los alumnos y propone temas. Los alumnos deciden un tema en función de sus intereses.
2. **¿Qué sabemos y qué queremos saber?** : en esta fase los alumnos expresan los conocimientos que poseen sobre el tema y el maestro escucha y anota las aportaciones del alumnado. Además, el maestro realiza preguntas para que los alumnos reflexionen.
3. **Búsqueda de información sobre el tema:** los alumnos buscan información sobre el tema con sus familias y posteriormente la exponen al resto del grupo.
4. **Organización del proyecto:** el alumnado propone la forma en la que se organizan los recursos, los tiempos y los espacios. El maestro organiza los tiempos, espacios y recursos

junto con los alumnos. Además, el maestro crea las actividades que se van a llevar a cabo en el proyecto.

5. **Realización de actividades:** los alumnos proponen actividades y las llevan a cabo. El maestro organiza las actividades dependiendo de las sugerencias del alumnado, los objetivos propuestos, los contenidos y el material. Además, también evalúa el proyecto según se va desarrollando.
6. **Evaluación, reflexión y mejora:** los alumnos y el maestro evalúan el proyecto. Este último lo evalúa en función de: el equipo educativo, los alumnos, el proyecto y su propia actuación como maestro.

Se pueden sintetizar estas fases en la siguiente figura:



Figura 1: Fases de un proyecto según Parejo y Pascual (2014). Fuente: elaboración propia

El trabajo por proyectos en Educación Infantil significa en la práctica una construcción de conocimiento bastante completa e innovadora. Este se ha ido transformando con el paso del tiempo y se puede desarrollar de distintas maneras (Parejo y Pascual, 2014).

En conclusión, los proyectos resultan una fuente de enseñanza motivadora y lúdica en la cual los alumnos se relacionan entre sí en un ambiente de cooperación y colaboración. Por su parte, el maestro adecua el ritmo de trabajo a las necesidades de los alumnos de manera individual y colectiva (Parejo y Pascual, 2014).

4.4 SERES VIVOS

Para encontrar una definición ajustada sobre los seres vivos debemos previamente plantearnos la siguiente pregunta: ¿qué es la vida? La palabra vida puede ser definida en un diccionario como

“la cualidad que diferencia, a un ser vital y funcional de un cuerpo muerto”. Sin embargo, la vida es una cualidad principalmente intangible y es una palabra bastante compleja de definir. No obstante, se pueden detallar algunas características propias de los seres vivos que, en su conjunto, no están presentes en los objetos inanimados. Entre estas características se deben señalar las siguientes: poseen una estructura compleja y organizada, responden a estímulos de su ambiente, crecen, se reproducen, evolucionan y llevan a cabo un proceso denominado homeostasis (Audesirk et al., 2003).

Por otro lado, se debe destacar que los seres vivos llevan a cabo una serie de acciones que les ofrecen la posibilidad de vivir y adaptarse al medio. Estas actividades se denominan funciones vitales y son las siguientes: reproducción, nutrición y relación (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002).

Para comprender la clasificación de los seres vivos mencionada más adelante es necesario comprender el significado de taxonomía. La Taxonomía reconoce y organiza a los organismos en un proceso de jerarquización. Los diferentes niveles de dicho proceso se designan como categorías taxonómicas. Estas categorías se incorporan unas dentro de otras, partiendo de la categoría esencial (especie) hasta otras de un grado superior (género, familia, orden, etc.). Ambas categorías y los elementos que las integran se denominan taxones (Arija, 2012).

A continuación se muestra una figura de las diferentes categorías taxonómicas (Arija, 2012):

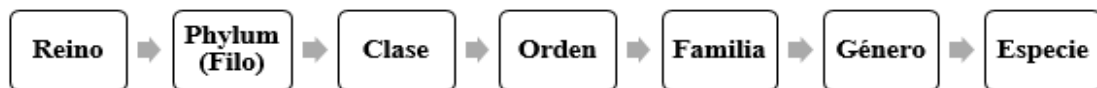


Figura 2: Categorías taxonómicas. Fuente: elaboración propia.

La definición más conocida y simple de especie es la siguiente: “grupo de individuos que son parecidos o similares entre si debido a su genética, que mantienen aislamiento reproductivo con otras especies y que son capaces de aparearse entre sí” (Barajas, 2004).

Por otro lado, la especie, además de ser la categoría taxonómica principal, cuenta con una nomenclatura que marca las normas para atribuirle un nombre único y universal: el nombre científico. Un nombre científico siempre estará compuesto por dos palabras de raíz latina o griega que se escribirán en cursiva. La primera de las palabras (el género) empezará con mayúscula mientras que la segunda palabra (el epíteto específico) no. Cada nombre científico formado por estas dos palabras representa de manera exclusiva a los individuos que pertenecen a una misma especie (Arija, 2012).

Los seres vivos se dividen en los siguientes reinos (Barajas, 2004):

- **Reino Monera:** dicho reino engloba los organismos unicelulares procariotas (su material genético está disperso en el citoplasma). Dentro de este reino se encuentran dos tipos de organismos diferentes como son las Bacterias y los Archaea. Ambos son seres microscópicos y recubiertos por una membrana celular. Estos organismos se reproducen asexualmente por fisión binaria. Existen bacterias tanto heterótrofas como autótrofas. Además, se debe señalar que estos organismos viven en todos los medios, e incluso pueden llegar a vivir a temperaturas extremas.
- **Reino Protista:** este reino está formado por organismos con células eucariotas (con núcleo y organelos diferenciados). Además, en este reino se encuentran organismos unicelulares, coloniales y algunos multicelulares. Los organismos unicelulares son los protozoarios y las algas. Los protozoarios tienen una alimentación heterótrofa y de forma general se reproducen asexualmente. Por otro lado, las algas llevan a cabo una alimentación autótrofa y tienen pigmentos fotosintéticos. Estas abarcan tanto especies multicelulares como unicelulares y se reproducen asexual y sexualmente.
- **Reino Fungí:** está formado por células eucariotas y los organismos de este reino tienen una alimentación heterótrofa. También, se debe destacar que los hongos son organismos pluricelulares, excepto las levaduras, que son unicelulares. Estos tienen más de 100.000 especies distintas y se encuentran en casi todos los medios. Los hongos producen esporas que se crean durante la reproducción asexual.
- **Reino Plantae:** las plantas son organismos eucariotas y pluricelulares. Se debe destacar que estas poseen clorofila que es el principal pigmento fotosintético y que les otorga la posibilidad de tener una alimentación autótrofa.
- **Reino Animalia:** los metazoos o animales son organismos eucariotas pluricelulares. Además, estos tienen una nutrición heterótrofa ingestiva, es decir, que tienen que tomar de distintas formas sus alimentos para digerirlos. Además, se debe destacar que la mayoría de los animales son unisexuales. Por otro lado, aunque algunos animales viven fijos al sustrato (sésiles), la mayor parte de estos poseen movimiento propio. Este reino se puede clasificar en dos grandes grupos: animales vertebrados y animales invertebrados.

4.5 EL REINO ANIMAL

Dentro del reino animal, la gran mayoría de autoridades en taxonomía reconocen alrededor de 21 *phyla* entre las que destacan: Poríferos, Cnidarios, Plelmintos, Nematodos, Moluscos, Anélidos, Artrópodos, Equinodermos y Cordados (Barajas, 2004).

Clasificación del reino animal:

La idea de llevar a cabo una división entre los seres vivos a partir de sus características comunes y de ordenarlos en grupos surgió con Aristóteles, quien diferenció aproximadamente 500 especies animales. En la actualidad, los sistemas de clasificación más usados y aceptados pretenden representar la evolución de los organismos, es decir, su filogenia (Zamora y Martínez, 2004).

Recordemos que el Filo o *Phylum* es una categoría taxonómica como se ha citado anteriormente. El principal objetivo de la taxonomía animal es el de clasificar los diferentes tipos de seres que se encuentran dentro de este reino en distintos grupos (Cuesta y Padilla, 2003).

A continuación se muestra en la siguiente figura algunos de los diferentes filos del reino animal (Cuesta y Padilla, 2003):



Figura 3: Filos del reino animal. Fuente: elaboración propia

La mayoría de los *Phyla* del reino animal son animales invertebrados: nematodos, poríferos, cnidarios, plelmintos, anélidos, moluscos, artrópodos, equinodermos, etc. Por otro lado, los animales vertebrados forman parte del filo de cordados. Este filo destaca especialmente, ya que los seres humanos se encuentran incluidos en él. También forman parte de este filo los animales más estrechamente relacionados con las personas y su alimentación (peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos) (Cuesta y Padilla, 2003).

Por otro lado, para abordar la enseñanza-aprendizaje del reino animal y sus características en Educación Infantil es importante partir de las semejanzas y diferencias entre las diferentes especies animales. Por lo que se utiliza, principalmente los siguientes criterios de clasificación:

- Según su desarrollo embrionario.
- Según el medio en el que viven.
- Según su tipo de alimentación.
- Según el tipo de esqueleto.

A continuación se reflejan estos criterios de clasificación en la siguiente figura:



Figura 4: Criterios de clasificación del reino animal. Fuente: elaboración propia.

4.5.1 Clasificación por el desarrollo embrionario: vivíparos, ovíparos y ovovivíparos

Los animales se clasifican según su reproducción en (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002):

- **Vivíparos:** en este caso las hembras paren a sus crías. La fecundación es interna debido a que la hembra y el macho se aparean y se crea un embrión en el interior de la hembra. Además, la gestación se lleva a cabo en el vientre de la madre y el parto se origina cuando termina la gestación. Un ejemplo de animales vivíparos son los mamíferos.
- **Ovíparos:** estos animales se reproducen por huevos. En el caso de que la fecundación sea interna, los animales se aparean y se producen en el interior de la hembra los huevos fecundados. La hembra expulsa los huevos a través de la cloaca. Estos deben estar a una temperatura cercana a la temperatura del adulto. Este procedimiento se denomina incubación y, cuando finaliza las crías salen al exterior. Un ejemplo de animales cuya fecundación es interna son las aves.

Por otro lado, si la fecundación es externa, la hembra sitúa los huevos en el agua y el macho los fecunda. Animales como los anfibios y los peces realizan una fecundación externa.

- **Ovovivíparos:** en este caso se abren los huevos en el interior del cuerpo de la hembra y nacen las crías vivas. Esto sucede en el caso de ciertos reptiles como la víbora y en peces como el tiburón blanco o el caballito de mar.

4.5.2 Clasificación por su tipo de alimentación: carnívoros, herbívoros y omnívoros

Los animales pueden diferenciarse según su tipo de alimentación en (Pastor, Ruiz, Valverde et al., 2002):

- **Animales herbívoros:** se alimentan de plantas
- **Animales carnívoros:** se alimentan de animales herbívoros o de otros animales carnívoros.
- **Animales omnívoros:** se alimentan tanto de plantas como de animales.

Se puede señalar además que los mamíferos poseen una boca con dientes que se encuentran adaptados al tipo de alimentación. En el caso de los mamíferos carnívoros se puede destacar que estos poseen enormes colmillos puntiagudos para desgarrar a sus presas. Por otro lado, los mamíferos herbívoros cuentan con incisivos afilados para roer los frutos o poder partir la hierba. Los omnívoros poseen incisivos caninos para comer todo tipo de alimento (Pastor, Ruiz, Valverde et al., 2002).

Por otra parte, la mayor parte de los reptiles son carnívoros y suelen tener un gran número de dientes, todos ellos del mismo tamaño, con los que retienen a su presa. Por otro lado, las aves pueden ser carnívoras, omnívoras o herbívoras. En el caso de las aves herbívoras se puede señalar que estas se alimentan de frutos o semillas. En cuanto a los peces se puede destacar que estos se alimentan de animales y plantas principalmente. Y para finalizar, en el caso de los anfibios, estos se alimentan de insectos y otros animales (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002).

4.5.3 Clasificación por el medio en el que viven: acuáticos, terrestres, aéreos y mixtos

Los animales se pueden clasificar también según el medio en el que viven en: terrestres (viven en el medio terrestre), acuáticos (viven en el agua), aéreos (tienen capacidad para volar) y mixtos (pueden vivir en diferentes ambientes) (Barrio et al., 2002).

A continuación, se expone en qué tipo de medio viven los animales vertebrados que se han citado anteriormente.

Para empezar se debe señalar que los peces viven en el medio acuático salado o dulce por lo que se catalogarían como animales acuáticos. En cuanto a los anfibios, se puede destacar que son animales que viven en primer lugar en el agua y posteriormente en la tierra, aunque siempre dependen del medio acuático por lo que pueden considerarse animales mixtos (acuáticos y terrestres). Por otro lado, los reptiles viven en distintos medios acuáticos y terrestres. Respecto a las aves se debe indicar que estas viven en todos los ambientes conocidos. Para finalizar, se debe señalar que los mamíferos se encuentran en todos los medios: terrestres, aéreos y acuáticos (Barrio et al., 2002).

4.5.4 Clasificación de los animales por el tipo de esqueleto: vertebrados e invertebrados

Al hablar de animales vertebrados nos referimos a un grupo de animales que cuentan con un esqueleto interno articulado que funciona como soporte del cuerpo y posibilita el movimiento (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002).

Los animales vertebrados tienen las siguientes características (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002):

- Poseen columna vertebral, constituida por piezas articuladas o vertebras, que posibilitan ciertos movimientos y les otorgan cierta flexibilidad.
- Normalmente el cuerpo se compone de las siguientes partes: tronco, cabeza y extremidades, aunque algunos reptiles no poseen extremidades.
- Existen machos y hembras, el sexo está diferenciado.
- Los animales vertebrados se clasifican en cinco grupos: mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios.

Por otro lado, los animales invertebrados constituyen el grupo de animales más numeroso. Se debe señalar que los invertebrados no cuentan con columna vertebral ni con un esqueleto interno articulado. Además, la mayor parte de los invertebrados poseen una protección externa, en forma de armadura, como los escarabajos. Sin embargo, algunos invertebrados no cuentan con esta protección, como es el caso de los pulpos (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002).

Algunos ejemplos de estos invertebrados son los siguientes: poríferos (esponja), cnidarios (medusas), moluscos (almejas, caracoles o pulpos), equinodermos (estrellas o erizos de mar), artrópodos (araña), platelmintos, nematodos y anélidos (gusanos) (Cuesta y Padilla, 2003).

Respecto a la alimentación de los animales invertebrados se debe señalar que existen invertebrados carnívoros, como la araña; herbívoros, como es el caso del saltamontes y omnívoros, como la hormiga. (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002).

4.5.5 Clasificación de los animales vertebrados: peces, anfibios, reptiles, aves y mamíferos

Como se ha señalado anteriormente, los animales vertebrados pertenecen al filo de cordados y se clasifican en cinco grupos: mamíferos, aves, peces, reptiles y anfibios. En el presente apartado se refleja de manera detallada esta clasificación, debido a que este grupo de animales forma parte de los contenidos relacionados con las actividades que se desarrollan en el presente proyecto.

Los animales vertebrados se clasifican en cinco grupos (Pastor, Ruiz, Barragán et al., 2002):

- **Los peces:** son animales ovíparos y su fecundación es externa. El cuerpo de los peces se encuentra cubierto de escamas y sus extremidades poseen forma de aletas. Su cuerpo finaliza en una aleta más fuerte que forma una cola. El esqueleto de los peces es el más simple de los vertebrados. La mayor parte de los peces cuentan con un esqueleto óseo, con huesos en forma de espina. Otros peces como el tiburón y la raya poseen un esqueleto cartilaginoso formado por cartílagos. En cuanto a la temperatura de estos animales se debe señalar que es variable ya que esta varía en función de la temperatura del agua por lo que son animales de sangre fría. También la mayoría de los peces cuentan con vejiga natatoria (una especie de bolsa llena de aire) que impide que se hundan. Además, los peces respiran a través de branquias, que son un grupo de finas láminas colocadas en varias hileras. Las branquias se localizan detrás de la cabeza y les otorga la posibilidad de conseguir oxígeno disuelto en el agua. Por otro lado, la mayor parte de los peces al nacer se alimentan de plancton, configurado por algas y animales que flotan en el agua. Cuando crecen tienen una alimentación diversa, la mayoría comen animales y plantas. Algunos tipos de peces se alimentan de grandes presas (tiburón) o insectos (pez arquero).
- **Los anfibios:** su piel se encuentra desnuda y húmeda. Sus extremidades son patas musculosas que les otorgan la posibilidad de saltar o nadar. Además, son animales de sangre fría. Por otro lado, el nacimiento de las crías se produce en el agua y estas respiran por branquias, mientras que los adultos respiran por los pulmones y la piel, y viven en zonas de agua y en la tierra. Los anfibios se alimentan de insectos y otros animales, son ovíparos y la fecundación normalmente es externa.
- **Los reptiles:** son ovíparos y su fecundación es interna. También hay que destacar que algunos reptiles como la víbora son ovovivíparos. Su cuerpo está cubierto de escamas y sus extremidades poseen forma de patas que normalmente son muy cortas. Además, hay que señalar que algunos reptiles como las serpientes no poseen patas. La temperatura de su cuerpo es variable por lo que son animales de sangre fría. Normalmente viven en lugares cálidos. Estos respiran a través de pulmones y la mayor parte son carnívoros.

- **Las aves:** son animales ovíparos. Su cuerpo se encuentra cubierto por plumas y sus extremidades poseen forma de alas. Las aves pueden volar debido al movimiento de sus alas. También poseen un esqueleto bastante ligero debido a que los huesos son huecos. Además, algunas aves cuentan con unas bolsas (sacos aéreos) que favorecen el vuelo. Las aves, al igual que los mamíferos, son animales de sangre caliente. Estas respiran a través de los pulmones y cuentan con un pico sin dientes. Por otro lado, según su alimentación, se pueden clasificar en carnívoras, herbívoras, insectívoras y omnívoras.
- **Los mamíferos:** son animales vivíparos. Su cuerpo está cubierto de pelo, de manera general sus extremidades tienen forma de patas que les otorga la posibilidad de desplazarse. Sin embargo, los mamíferos acuáticos poseen aletas y los mamíferos voladores cuentan con membranas en sus extremidades anteriores que les sirve como alas. Por otro lado, la temperatura de su cuerpo es permanente, es decir, su temperatura es constante y no cambia en función de la temperatura exterior. Por este motivo, se denominan como animales de sangre caliente.
Además, respiran a través de los pulmones que les otorgan la posibilidad de coger oxígeno del aire. Cabe destacar que los mamíferos acuáticos deben salir a la superficie para tomar este oxígeno. Por otro lado, su boca tiene labios y dientes. Además, se pueden clasificar en función de su alimentación en carnívoros, herbívoros, omnívoros e insectívoros.

5. PROPUESTA DIDÁCTICA:

“DESCUBRIENDO EL MUNDO ANIMAL”

5.1 INTRODUCCIÓN

Se ha desarrollado el siguiente proyecto para que el alumnado de Educación Infantil pueda comprender diferentes contenidos relacionados con las ciencias naturales como son los animales. Las ciencias resultan un elemento imprescindible y deben ser incluidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta inclusión de las ciencias debe realizarse mediante diferentes actividades que otorguen la posibilidad de un aprendizaje activo de los alumnos, donde estos puedan indagar, explorar, formular hipótesis y de forma general, comprender el mundo que les rodea (Garzón y Martínez, 2017). Por este motivo, las actividades reflejadas en el proyecto están planteadas de forma que el alumnado pueda comprender las diferentes clasificaciones del mundo animal.

El mundo animal es bastante amplio y con este proyecto los alumnos podrán profundizar en las principales características que tienen los animales. Podrán descubrir, por ejemplo, en qué lugares viven determinados animales, cuál es su reproducción o qué tipo de alimentación tienen. Además,

también podrán comprender que, según el tipo de esqueleto, los animales se pueden clasificar en animales vertebrados o invertebrados.

Por otro lado, se debe destacar que este proyecto se basa en la metodología de aprendizaje por proyectos, por lo que se tienen en cuenta los intereses y motivaciones de los alumnos. Se debe señalar que la temática del mundo animal está vinculada directamente a los intereses de los niños, puesto que es un tema cercano a su realidad. Además, es necesario destacar que las actividades siguen un hilo conductor a través del personaje “Pulpito Pepito” el cual puede generar un gran interés y motivación en el alumnado.

5.2 CONTEXTO

CEIP El Peralejo es un colegio público y un centro dependiente de la C.A.M., ubicado en el municipio de Alpedrete, cercano a la capital de Madrid. Además, es un centro adscrito a la Dirección de Área Territorial Madrid Oeste. También, se debe destacar que en la actualidad el centro escolariza alrededor de 385 alumnos entre las etapas de Infantil y Primaria (Consejo Escolar CEIP “El Peralejo”, 2016).

Además, El Peralejo cuenta con línea dos en todos los cursos y posee una plantilla de 32 docentes de distintas especialidades entre las que destacan: Religión, Música, Infantil, Primaria, Inglés, Pedagogía Terapéutica, etc. (Consejo Escolar CEIP “El Peralejo”, 2016).

En cuanto al nivel socio-económico y cultural de las familias del colegio se puede destacar que existe diversidad, resaltando el nivel medio-alto, con estudios superiores y medios, trabajando, en la gran mayoría, ambos progenitores. Además, también se debe señalar la presencia de alumnos de origen extranjero (Marruecos, Ecuador, Bulgaria, etc...) (Consejo Escolar CEIP “El Peralejo”, 2016).

Por otro lado, el aula donde se desarrolla el presente proyecto es un aula mixta de 3 y 5 años. Esto se debe a que el aforo de las aulas no puede superar los 20 alumnos debido a la actual crisis sanitaria por la COVID-19, y se ha tenido que llevar a cabo un reajuste en la organización de las aulas. También, se debe destacar que los alumnos de 5 años trabajan contenidos diferentes a los alumnos de 3 años. Por este motivo, el presente proyecto está destinado únicamente al alumnado de 5 años, ya que los contenidos que se trabajan pueden resultar más adecuados para esta edad. Actualmente, el aula cuenta con 10 alumnos de esta edad.

5.3 TEMPORALIZACIÓN

El presente proyecto se ha diseñado para llevarse a cabo en el tercer trimestre del curso escolar 2020/2021 durante tres semanas consecutivas en el mes de abril, comenzando el lunes 5 de abril del 2021 y terminando el viernes 23 de abril del 2021. El diseño comprende cuatro actividades por semana (lunes, martes, jueves y viernes) con un total de 12 sesiones (una actividad por sesión). Por otro lado, se debe destacar que en el apartado del presente trabajo 5.7 (recursos temporales) se muestra un calendario sobre la organización temporal de las actividades a modo de síntesis (Tabla 17).

5.4 OBJETIVOS, CONTENIDOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

En este apartado se muestra la relación de objetivos, contenidos y criterios generales de las tres áreas del currículo que están relacionadas con la presente propuesta (Tablas 2,3 y 4). Por lo que la siguiente información se basa en lo que indica el DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León:

Tabla 2. Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 1 “Conocimiento de sí mismo y autonomía personal”).

Objetivos	Contenidos	Criterios
8. Realizar actividades de movimiento que requieren coordinación, equilibrio, control y orientación y ejecutar con cierta precisión las tareas que exigen destrezas manipulativas.	Bloque 2. Movimiento y juego <u>2.1 Control corporal</u> – Progresivo control postural estático y dinámico. <u>2.2. Coordinación motriz</u> – Destrezas manipulativas y disfrute en las tareas que requieren dichas habilidades	11. Mostrar destrezas en las actividades de movimiento.
9. Descubrir la importancia de los sentidos e identificar las distintas sensaciones y percepciones que experimenta a través de la acción y la relación con el entorno.	Bloque 1. El cuerpo y la propia imagen. – Reconocimiento de los sentidos; su utilización.	6. Reconocer los sentidos e identificar las distintas sensaciones y percepciones que puede experimentar con ellos.
10. Mostrar interés hacia las diferentes actividades escolares y actuar con atención y responsabilidad, experimentando satisfacción ante las tareas bien hechas.	Bloque 3. La actividad y la vida cotidiana. – Interés por mejorar y avanzar en sus logros y mostrar con satisfacción los aprendizajes y competencias adquiridas.	9. Confiar en sus posibilidades para realizar las tareas encomendadas, aceptar las pequeñas frustraciones y mostrar interés y confianza por superarse.

Fuente: DECRETO 122/2007.

Tabla 3. Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 2 “Conocimiento del entorno”).

Objetivos	Contenidos	Criterios
<p>4. Conocer algunos animales, sus características, hábitat, y ciclo vital.</p>	<p>Bloque 2. Acercamiento a la naturaleza.</p> <p><u>2.1. Los seres vivos: animales y plantas.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Identificación de seres vivos. – Iniciación a la clasificación de animales en función de algunas de sus características. – Los animales: acercamiento a su ciclo vital, hábitat, comportamiento y necesidades. 	<p>12. Interesarse por las características, hábitat, cuidado y ciclo vital de algunos animales.</p>
<p>1. Identificar las propiedades de los objetos y descubrir las relaciones que se establecen entre ellos a través de comparaciones, clasificaciones, seriaciones y secuencias.</p>	<p>Bloque 1. Medio físico: elementos, relaciones y medida.</p> <p><u>1.1. Elementos y relaciones.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – Relaciones que se pueden establecer entre los objetos en función de sus características: comparación, clasificación, gradación. – Colecciones, seriaciones y secuencias lógicas. 	<p>2. Agrupar y clasificar objetos atendiendo a alguna de sus características.</p> <p>3. Ordenar los objetos de una colección y expresar su lugar en la serie.</p>

Fuente: DECRETO 122/2007.

Tabla 4. Relación de objetivos, contenidos y criterios de evaluación (Área 3 “Lenguajes: comunicación y representación”).

Objetivos	Contenidos	Criterios
1. Expresar ideas, sentimientos, emociones y deseos mediante la lengua oral.	Bloque 1. Lenguaje verbal. <u>1.1. Escuchar, hablar, conversar.</u> – Utilización del lenguaje oral para manifestar sentimientos, necesidades e intereses, comunicar experiencias propias y transmitir información.	1. Comunicar por medio de la lengua oral sentimientos, vivencias, necesidades e intereses.
10. Realizar actividades de representación y expresión artística mediante el empleo creativo de diversas técnicas.	Bloque 3. Lenguaje artístico. <u>3.1. Expresión plástica</u> –Exploración y utilización creativa de técnicas y materiales para la expresión plástica.	25. Utilizar diversas técnicas plásticas con imaginación.
2. Reproducir juegos sonoros.	Bloque 3. Lenguaje artístico. <u>3.2. Expresión musical.</u> : Juegos sonoros de imitación.	29. Reconocer e imitar sonidos del entorno.
11. Demostrar con confianza sus posibilidades de expresión artística y corporal	Bloque 4. Lenguaje corporal. -Representación espontánea de personajes en juegos simbólicos.	34. Evocar y representar personajes.
9. Comprender algunos textos literarios mostrando actitudes de interés hacia ellos.	Bloque 1. Lenguaje verbal. <u>1.3. Acercamiento a la literatura.</u> – Escucha y comprensión de cuentos	20. Mostrar interés por los textos escritos presentes en el aula

Fuente: DECRETO 122/2007.

5.5 METODOLOGÍA

Uno de los principios metodológicos que se llevará a cabo en la presente propuesta es el aprendizaje significativo. Para que surjan aprendizajes significativos resulta fundamental que estos sean próximos a los intereses del alumnado. Los alumnos construyen sus conocimientos estableciendo conexiones entre lo que ya conocen y aquellos aprendizajes que deben asimilar (Decreto 122/2007, 2007). Por este motivo, la temática de la propuesta “Descubriendo el mundo animal” parte de los intereses de los alumnos. De esta forma, los alumnos podrán establecer conexiones entre lo que ya conocen de los diferentes animales y los nuevos aprendizajes que adquieran.

Por otra parte, el juego estará presente a lo largo de la propuesta, puesto que este es un gran medio de aprendizaje y disfrute. Además, contribuye al desarrollo de la imaginación y la creatividad y permite que los alumnos se relacionen entre ellos (Decreto 122/2007, 2007).

También se debe destacar que esta propuesta se ha centrado en el principio de globalización, ya que este posee una gran importancia debido a las características evolutivas del alumnado. Por este motivo, con esta propuesta se trabajan las diferentes áreas del currículum (Decreto 122/2007, 2007).

Por otro lado, el presente proyecto se lleva a cabo a través de la metodología de trabajo por proyectos. Esta metodología supone una nueva forma de aprendizaje de carácter global que parte de las hipótesis y los intereses de los niños, llevándose a cabo de una manera flexible en función de una temática específica y atendiendo a la diversidad del alumnado (Serrano et al., 2011).

El trabajo por proyectos se inicia partiendo de un hecho o situación problemática que produce interés o curiosidad en el alumnado. Son los alumnos los que deciden qué es lo que quieren saber y trabajar. En conclusión, se utiliza un tipo de investigación que, partiendo de los conocimientos cotidianos y de la resolución de problemas prácticos, trata de dar pie a que los alumnos aproximen sus concepciones al saber científico (Serrano et al., 2011).

En este caso, la situación problemática que causa interés en el alumnado será la carta del personaje “Pulpito Pepito” en la que este pide ayuda a los niños debido a que ha perdido la memoria. Los alumnos tendrán que superar una serie de pruebas para conseguir ayudar a este personaje lo que les causará una gran motivación. Además, se debe destacar que la temática del mundo animal causa gran interés en los alumnos ya que es un tema próximo a su realidad.

Por otro lado, como se ha citado previamente en el presente trabajo, la metodología de trabajo por proyectos tiene las siguientes fases: elección del tema de estudio, ¿qué sabemos y qué queremos

saber?, búsqueda de información sobre el tema, organización del proyecto, realización de actividades, evaluación, reflexión y mejora (Parejo y Pascual, 2014). En este caso, los alumnos expondrán qué saben sobre diferentes animales y qué quieren saber para después realizar una búsqueda de información con sus familias en casa sobre esos mismos animales. Posteriormente, llevarán a cabo las diferentes actividades del proyecto y realizarán la evaluación de este a través de una asamblea final.

5.6 ACTIVIDADES

El proyecto se iniciará con la aparición de un personaje, el Pulpito Pepito. Este personaje será el hilo conductor del proyecto “Descubriendo el reino animal”. El Pulpito Pepito será presentado a través de una carta en la cual este explica que ha perdido la memoria y no recuerda quién es. En esta carta el Pulpito Pepito pide ayuda a los niños para que le ayuden a recuperar su memoria. La carta será la siguiente:

“Hola niños, necesito vuestra ayuda. Soy un animal que ha perdido la memoria. No recuerdo quién soy ni cómo me llamo. Debéis encontrar las cartas que dejo escondidas por el aula, la maestra las leerá y vosotros debéis realizar las pruebas que indiquen las cartas. Cada vez que superéis una prueba, la maestra os entregará una pieza del puzle en la que detrás habrá escrita una pista. Cuantas más pistas tengáis, más fácil será que me conozcáis y que podáis ayudarme. Cuando tengáis todas las piezas del puzle las uniréis y descubriréis quién soy”.

Tabla 5. Actividad 1.

Actividad 1: Asamblea inicial: “Nuestra mascota o animal favorito”	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Comunicar ideas y preferencias sobre los diferentes animales a través del lenguaje oral. - Mostrar interés hacia los animales. 	
Criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> - Expresar ideas y preferencias a través del lenguaje oral sobre los animales. - Interesarse por los diferentes animales. 	
Temporalización: 15 minutos.	Recursos: carta 1, fotografías de animales.

Fuente: elaboración propia.

Carta 1:

“Hola niños, hoy me gustaría que hablaseis sobre vuestra mascota o animal favorito. Quizá así pueda recordar mejor quién soy”.

Desarrollo: la maestra pedirá a los alumnos que traigan una fotografía de su mascota y en el caso de no tener una podrán llevar una fotografía de su animal favorito. Cada alumno mostrará su fotografía, en el caso de ser su mascota la presentarán al resto de sus compañeros. En el caso de que la fotografía se trate de su animal favorito, los alumnos tendrán que decir porqué ese es su animal favorito. A través de esta asamblea se introducirá la temática del mundo animal para posteriormente llevar a cabo las actividades.

Al finalizar la asamblea se les entregará a los niños la primera pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “Soy un animal muy inteligente”.

Tabla 6. *Actividad 2.*

Actividad 2: ¿Qué sabemos y qué queremos saber?	
Objetivos:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar las características de los animales. - Mostrar interés por las características de los animales. 	
Criterios :	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer las características de los animales. - Interesarse por las características de los animales. 	
Temporalización: 15 minutos.	Recursos: carta 2, cartulinas y rotuladores.

Fuente: elaboración propia.

Carta 2:

“Holas niños, necesito que elijáis dos animales que os hayan gustado mucho de la asamblea sobre vuestras mascotas o animales favoritos. La maestra elegirá otros y apuntará que sabéis sobre ellos y qué es lo que os gustaría saber. Así podréis conocer mejor a diferentes tipos de animales, ¿empezamos?”.

Desarrollo: los alumnos elegirán entre todos a dos de los animales que más les hayan interesado durante la asamblea. La maestra además tendrá preparados otros animales diferentes para que exista más variedad. Posteriormente, la maestra realizará cuatro carteles diferentes en los que realizará dos columnas en cada uno con las aportaciones de los alumnos. En una de las columnas se mostrará qué saben los alumnos acerca de esos cuatro animales. Por otro lado, en la otra columna (qué queremos saber) la maestra realizará y apuntará preguntas para que los alumnos reflexionen y puedan aprender más cosas de esos animales. Estas preguntas tienen que ver con la

clasificación de los animales y son las siguientes: ¿es un animal vertebrado o invertebrado?, ¿a qué grupo de animales vertebrados pertenece?, ¿dónde vive?, ¿cómo se reproduce?, ¿qué come?. Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la segunda pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “Tengo los ojos grandes”.

Tabla 7. Actividad 3.

Actividad 3 : Búsqueda de la información	
Objetivos :	
- Descubrir las principales características de los animales.	
Criterios:	
- Conocer las principales características de los animales.	
Temporalización: 20 minutos.	Recursos: carta 3, hojas, cartulinas, rotuladores, bolígrafos, fotografías.

Fuente: elaboración propia.

Carta 3:

“Buenos días niños, me gustaría que investigarais en casa con vuestros papás las características de los diferentes animales que vimos el otro día. Después traeréis al cole esa información para que entre todos podamos aprender más cosas sobre esos animales”.

Desarrollo: La maestra dividirá a los alumnos en cuatro grupos y cada grupo investigará sobre uno de los cuatro animales elegidos anteriormente. Los alumnos de cada grupo, de forma individual, buscarán información en sus casas con ayuda de sus familias sobre las preguntas planteadas. Posteriormente expondrán esta información recopilada al resto de sus compañeros en el aula. Además, la maestra tratará con más detalle las distintas clasificaciones de los animales (animales según el medio en el que viven, según su reproducción, etc.). Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la tercera pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “Tengo tres corazones”.

Tabla 8. *Actividad 4.*

Actividad 4 : Moviéndonos al ritmo de la música	
Objetivos: <ul style="list-style-type: none">- Participar en actividades que impliquen movimiento relacionadas con el mundo animal.- Realizar juegos sonoros a través de la imitación del sonido de diferentes animales.	
Criterios <ul style="list-style-type: none">- Realizar actividades que impliquen movimiento relacionadas con el mundo animal.- Utilizar la voz en juegos sonoros para imitar el sonido de diferentes animales.	
Temporalización: 10 minutos.	Recursos: carta 4 y ordenador.

Fuente: elaboración propia.

Carta 4:

“Hola niños, ¿os gusta bailar?, pues hoy toca moverse al ritmo de la música. La maestra pondrá una melodía y en algunas ocasiones la silenciará. Cuando haya silencio tendréis que quedaros quietos como estatuas imitando la postura del animal que queráis. Se trata de adivinar a que animal imita cada uno, ¿estáis listos?.

Desarrollo: sonará una melodía y los alumnos tendrán que moverse al ritmo de la música. En determinados momentos dejará de sonar esa melodía y los alumnos tendrán que quedarse quietos en una postura que imite a un animal. La maestra irá señalando de manera individual a cada alumno y el resto tendrán que adivinar de que animal se trata. El alumno elegido por la maestra podrá además realizar movimientos y sonidos propios de ese animal para que los demás puedan adivinarlo.

Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la cuarta pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “Mi cuerpo es blando”.

Tabla 9. Actividad 5.

Actividad 5: ¿Dónde vive este animal?	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Clasificar a los diferentes animales según su hábitat.- Realizar actividades de expresión artística relacionadas con el mundo animal.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Realizar clasificaciones de los diferentes animales según el medio en el que viven.- Participar en actividades de expresión artística relacionadas con el mundo animal.	
Temporalización: 20 minutos.	Recursos: carta 5, cartulinas, dibujos de animales para colorear, ceras, rotuladores.

Fuente: elaboración propia.

Carta 5:

“Buenos días niños, ¿sabéis dónde viven los diferentes animales?. Hoy vais a aprender qué animales viven en el agua, en la tierra o en el aire. Además, si conseguís realizar esta prueba os diré dónde vivo yo”.

Desarrollo: la maestra repartirá tres cartulinas en las que en cada una de ellas vendrá indicado: tierra, agua o aire. Una de ellas será naranja y representará la tierra, otra será azul oscuro y representará el mar, y otra será azul clara y hará alusión al cielo. Posteriormente, la maestra les entregará a los alumnos diferentes animales que tendrán que pintar como ellos quieran. Una vez hayan finalizado, se reunirán todos para poder clasificar a los animales en terrestres, acuáticos o aéreos. De manera individual se irán levantando y pegarán el animal que les ha tocado colorear en la cartulina que corresponda. Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la quinta pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “soy un animal acuático”.

Tabla 10. *Actividad 6.*

Actividad 6: Alimentando a los animales	
Objetivos : - Clasificar a distintos animales según su tipo de alimentación.	
Criterios: - Realizar clasificaciones de distintos animales según el tipo de alimentación que tengan.	
Temporalización: 15 minutos.	Recursos: carta 6, animales realizados con tetrabriks, diferentes dibujos de comida.

Fuente: elaboración propia.

Carta 6:

“Hola niños, ¿sabéis qué comen los diferentes animales?. Hoy vais a aprender qué animales comen carne, qué animales comen plantas o qué animales comen las dos cosas. Además, si conseguís realizar esta prueba os diré qué como yo”.

Desarrollo: se mostrará a los alumnos diferentes animales (carnívoros, herbívoros y omnívoros) realizados con tetra briks de leche (estos animales estarán pintados y decorados con ojos móviles, nariz, orejas, etc.). Dichos animales tendrán una abertura a la altura de la boca. Los alumnos deberán alimentar a los animales de manera individual con la comida (pequeños dibujos) que corresponda según el tipo de alimentación que tenga ese animal.

Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la sexta pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “soy un animal carnívoro”.

Tabla 11. *Actividad 7.*

Actividad 7: Animales vivíparos y ovíparos	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Realizar secuencias temporales relacionadas con animales vivíparos y ovíparos.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Reconocer a diferentes animales vivíparos y ovíparos a través de secuencias temporales.	
Temporalización: 20 minutos.	Recursos: carta 7, tarjetas de animales en diferentes momentos de su ciclo vital.

Fuente: elaboración propia.

Carta 7:

“Buenos días niños, la prueba de hoy consiste en ordenar diferentes tarjetas de animales vivíparos y ovíparos. Así podréis ver qué tipo de reproducción tiene cada uno. Además, si conseguís realizar esta prueba os diré si soy un animal ovíparo o vivíparo”.

Desarrollo: los alumnos estarán divididos en grupos y tendrán que ordenar diferentes tarjetas con dibujos sobre el ciclo de la vida de distintos animales ovíparos y vivíparos. Con esta actividad se pretende que los alumnos ordenen una secuencia temporal y así comprendan los diferentes tipos de reproducción de los animales vivíparos y ovíparos. Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la séptima pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “soy un animal ovíparo”.

Tabla 12. *Actividad 8.*

Actividad 8: Teatro de títeres sobre el cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Saber identificar cuáles son los diferentes animales vertebrados e invertebrados a través del cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>.- Comprender y mostrar interés por el cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Reconocer a los diferentes animales vertebrados e invertebrados mediante el cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>.- Interesarse y comprender los contenidos del cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>.	
Temporalización: 10 minutos.	Recursos: carta 8, títeres, dibujo de la sabana.

Fuente: elaboración propia.

Carta 8:

*“Hola niños, hoy os he preparado un cuento muy especial que se llama *El León Gastón y la Hormiga Ciga*. Estoy seguro de que os gustará. Tenéis que estar muy atentos porque luego la maestra os hará algunas preguntas sobre el cuento. ¿Estáis listos para escuchar la historia del *León Gastón y la Hormiga Ciga*?”.*

Desarrollo: esta actividad consistirá en la narración del cuento *El León Gastón y la Hormiga Ciga* (Anexo 1) al alumnado mediante un teatro de títeres. Para ello se utilizarán títeres de varillas de los diferentes animales vertebrados e invertebrados que aparecen en el cuento y de fondo un dibujo de la sábana. A través de este cuento los alumnos podrán identificar los diferentes animales vertebrados e invertebrados. Además, de forma transversal se trabaja la igualdad. Posteriormente, se realizará una pequeña asamblea para ver si los alumnos han entendido el cuento. Se llevarán a cabo las siguientes preguntas: ¿qué personajes del cuento eran animales vertebrados?, ¿qué personajes eran animales invertebrados?, ¿qué le paso al Loro Isidoro?, ¿cómo acaba siendo la relación entre los animales vertebrados y los invertebrados?. Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la octava pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “soy un animal invertebrado”.

Tabla 13. *Actividad 9.*

Actividad 9: Collage sobre el cuento <i>El León Gastón y La Hormiga Ciga</i>.	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Potenciar el conocimiento sobre los animales vertebrados e invertebrados a través de actividades de expresión artística.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Adquirir conocimientos sobre animales vertebrados e invertebrados a través de la técnica de collage.	
Temporalización: 15 minutos.	Recursos: carta 9, recortes de animales, cartulinas, rotuladores, gomets, pegamento y tijeras.

Fuente: elaboración propia.

Carta 9:

“Hola otra vez niños, ¿os ha gustado el cuento de El León Gastón y la Hormiga Ciga?. Ahora tendréis que realizar un collage con los animales del cuento que queráis. Tendréis que utilizar los dibujos de los animales que más os gusten, pegarlos en la cartulina y además podéis decorar el collage con pegatinas y usando rotuladores de colores, ¿comenzamos?”.

Desarrollo: durante esta actividad los alumnos realizarán un collage sobre el cuento *El León Gastón y La Hormiga Ciga*. Para ello contarán con diferentes dibujos de los protagonistas del cuento. Los alumnos tendrán que recortarlos de la forma que quieran y elegirán los animales vertebrados e invertebrados que ellos quieran para realizar su collage. Posteriormente, pegarán estos recortes en una cartulina y podrán decorar su collage también utilizando rotuladores y gomets.

Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la novena pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “puedo ser pequeño o de gran tamaño”.

Tabla 14. *Actividad 10.*

Actividad 10: Memory	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Identificar diferentes animales vertebrados e invertebrados.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Reconocer distintos animales vertebrados e invertebrados.	
Temporalización: 15 minutos.	Recursos: carta 10, tarjetas de animales vertebrados e invertebrados.

Fuente: elaboración propia.

Carta 10:

“Buenos días niños, como ya conocéis a los animales vertebrados e invertebrados, hoy jugaremos con ellos al memory. La maestra colocará encima de la mesa diferentes cartas de animales y vosotros tendréis que levantarlas de dos en dos para formar parejas, ¿empezamos?”.

Desarrollo: en esta actividad se dividirá a los alumnos en grupos y se utilizarán tarjetas de diferentes animales vertebrados e invertebrados. Las tarjetas estarán colocadas en la mesa boca abajo de manera que no se puedan ver los diferentes animales. Los alumnos deberán ir levantando las tarjetas para buscar parejas de animales, para ello las levantarán de dos en dos. Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la décima pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “me puedo camuflar fácilmente”.

Tabla 15. *Actividad 11.*

Actividad 11: El juego de las texturas	
Objetivos : <ul style="list-style-type: none">- Reconocer diferentes elementos relacionados con los animales a través del sentido del tacto.- Clasificar elementos en función de los diferentes tipos de animales que hay.	
Criterios: <ul style="list-style-type: none">- Identificar diferentes elementos que se relacionan con determinados animales a través del tacto.- Realizar clasificaciones en función de los diferentes tipos de animales que hay.	
Temporalización: 10 minutos.	Recursos: carta 11, agua, plantas, huevos, plumas y peluche (pelo suave).

Fuente: elaboración propia.

Carta 11:

“Buenos días niños, hoy vais a realizar un reto muy divertido. Tendréis que cerrar los ojos, tocar y adivinar diferentes elementos relacionados con algunos animales. ¿Estáis preparados?”

Desarrollo: esta actividad se realizará en pequeños grupos. En cada grupo habrá una serie de elementos que caracterizan a algunos tipos de animales. Cada alumno tendrá que tocar uno de los elementos con los ojos cerrados y adivinar de qué elemento se trata. Posteriormente, tendrá que asociar dicho elemento con las diferentes clasificaciones de animales. Los elementos serán los siguientes: agua (animales acuáticos), plantas (animales omnívoros o herbívoros), huevos (ovíparos), plumas (aves) y pelo suave (mamíferos). Al finalizar la actividad se les entregará a los niños la décima pieza del puzle que tendrá escrita la siguiente pista: “tengo ocho brazos”.

Tabla 16. *Actividad 12.*

Actividad 12: ¿Qué animal soy?	
Objetivos :	
<ul style="list-style-type: none"> - Reconocer a diferentes tipos de animales según sus características. - Representar e imitar a diferentes animales. 	
Criterios:	
<ul style="list-style-type: none"> - Identificar diferentes animales según sus características. - Realizar actividades de representación e imitación sobre distintos animales. 	
Temporalización: 20 minutos.	Recursos: carta 12, cinta para la cabeza y tarjetas de animales.

Fuente: elaboración propia.

Desarrollo: para esta actividad se organizará a los alumnos a modo de asamblea y se utilizarán tarjetas con animales y una cinta con un soporte para la tarjeta que los alumnos se colocarán alrededor de la cabeza. Por turnos, cada alumno cogerá una tarjeta sin mirar. El alumno que tenga la tarjeta en su cinta tendrá que realizar preguntas al resto de sus compañeros hasta conseguir adivinar qué animal es. Los alumnos podrán realizar algunas de las siguientes preguntas: ¿vivo en la tierra, en el agua, en el aire o en varios lugares a la vez?, ¿como carne, plantas o ambas cosas?, ¿me reproduzco por huevos?, ¿soy vertebrado o invertebrado?, si soy vertebrado, ¿soy un mamífero, un reptil, un ave, un anfibio o un pez?, ¿cómo es mi piel?, ¿de qué color soy?. Si después de las preguntas el alumno no adivinase al animal, el resto de sus compañeros pueden darle pistas imitando movimientos propios de ese animal o sonidos. Con esta actividad final se puede observar los conocimientos que han adquirido los alumnos sobre el reino animal. Al finalizar esta actividad, la maestra recordará todas las pistas que han conseguido los niños y les entregará todas las piezas del puzle para que las puedan juntar y formar al Pulpito Pepito. Posteriormente, la maestra leerá la última carta que ha dejado el Pulpito Pepito.

Carta 12:

Hola niños, ¡lo habéis hecho todo muy bien y lo habéis conseguido!, ¡muchas gracias por ayudarme!. Ya he podido recuperar mi memoria, me llamo Pulpito Pepito y estoy muy contento de poder haber contado con vuestra ayuda. Ahora la maestra realizará una asamblea final donde podréis expresar qué reto o actividad os ha gustado más o menos y qué habéis sentido. Por mi parte yo me despido, ¡hasta la próxima!.

5.7 RECURSOS

Para el presente proyecto resultan necesarios los siguientes recursos:

- **Recursos materiales (fungibles y no fungibles):** cartas 1-12; fotografías de animales; cartulinas; rotuladores; hojas, bolígrafos; ordenador; dibujos de animales para colorear; ceras; animales realizados con tetrabriks de leche; dibujos de comidas; tarjetas de animales (en diferentes momentos de su ciclo vital, vertebrados e invertebrados, etc.); títeres; dibujo de la sábana; gomets; pegamento; tijeras; recortes de animales; agua; plantas; huevos; plumas; peluche; cinta para la cabeza; piezas del puzle.
- **Recursos temporales:** la presente propuesta se llevará a cabo durante tres semanas seguidas en el mes de abril. Comenzará el lunes 5 de abril del 2021 y finalizará el viernes 23 de abril del 2021. Se realizarán cuatro actividades por semana (lunes, martes, jueves y viernes). Además, tendrá un total de 12 sesiones (una actividad por sesión). A continuación se muestra un calendario sobre la organización temporal de las actividades a modo de síntesis (Tabla 17):

Tabla 17. Organización temporal de las actividades.

ABRIL 2021						
Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Fuente: elaboración propia.

- **Recursos espaciales:** las actividades de la presente propuesta se van a desarrollar en un espacio cerrado como es el aula.
- **Recursos humanos:** en la propuesta participa el personal docente (maestra) y el personal no docente (familias de los alumnos).

5.8 EVALUACIÓN

La evaluación está diseñada para llevarse a cabo a través de la triada evaluativa. Esta engloba: la evaluación del alumnado, la evaluación del docente y la evaluación del proyecto.

En cuanto a la evaluación del alumnado, se pueden distinguir tres momentos diferentes: evaluación inicial, continua y final. La evaluación inicial ofrece la posibilidad de adaptar las intenciones a los conocimientos previos y necesidades del alumnado. Es necesario conocer cuáles son los esquemas de conocimiento del alumnado. Por otro lado, la evaluación continua es una evaluación formativa que permitirá descubrir el momento en el que surge una dificultad y las correcciones que se deben llevar a cabo. Por último, la evaluación final permite saber si el grado de aprendizaje para cada alumno que se había marcado previamente, se ha conseguido o no (González y Pérez, 2004).

En este caso, se plantea una evaluación inicial a través de una asamblea donde los alumnos llevan fotografías de sus mascotas o animales favoritos. Durante esta asamblea inicial se conocen los conocimientos previos de los alumnos sobre los diferentes animales. Además, se propone una evaluación continua al finalizar cada una de las actividades y para ello se utiliza el diario de clase (Anexo 2). El diario es un instrumento de evaluación cuyo uso se basa en técnicas de observación y registro de las situaciones vividas. En él se refleja la experiencia personal de cada alumno durante diferentes periodos de tiempo y/o actividades (Cápita, 2009). La evaluación final del alumnado se realiza a través de la última actividad donde se puede observar los conocimientos adquiridos por el alumnado.

Respecto a la evaluación del docente, se debe señalar, que esta se realiza con una autoevaluación a través de una lista de control (Anexo 2). El objetivo de esta autoevaluación es mejorar mi práctica docente para futuros proyectos.

Para finalizar, la evaluación del proyecto se realiza al finalizar todas las actividades de este a través de una evaluación final donde el alumnado expresa que actividades les han gustado más o menos y que han sentido durante la realización de las mismas. Además, se lleva a cabo una evaluación a través de otra lista de control (Anexo 2) con la que se puede observar si se han cumplidos los objetivos.

6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

La puesta en práctica de las actividades se desarrolló durante tres días diferentes en el mes de abril de 2021: martes día 20 (actividad 5), jueves 22 (actividad 6) y viernes 23 (actividad 12). Todas las actividades se llevaron a cabo a primera hora de la mañana, después de la asamblea. Por otro lado, cabe destacar que, debido a que el alumnado tenía una programación de actividades y tareas muy extensa a lo largo de la jornada escolar, solo se pudieron implementar estas tres actividades del proyecto. Sin embargo, estas resultaron suficientes para poder comprobar que esta temática despertó gran curiosidad en los alumnos de Educación Infantil, ya que parte de sus propios intereses y por lo tanto, les resultaron motivadoras.

A continuación, se pasa a detallar los aspectos más relevantes de la puesta en práctica de cada una de las actividades:

-Actividad 5. ¿Dónde vive este animal? (Anexo 3):

Se debe destacar que, cuando se repartieron a los alumnos los diferentes animales para que los colorearan, la mayoría de ellos los identificaron adecuadamente. Como hecho destacable, se puede señalar que, una alumna confundió a la medusa con el pulpo, debido a la forma de la cabeza y a los brazos o tentáculos que resultan similares en ambos animales. Por otro lado, resulta necesario indicar que, los alumnos poseían conocimientos previos sobre donde viven cada uno de los animales. Sin embargo, se dieron algunas confusiones con animales que se consideran “mixtos” como el sapo (y otros anfibios). De esta forma, los niños pudieron aprender que este tipo de animales pueden vivir en diferentes ambientes. Finalmente, los alumnos decidieron clasificar a este animal como terrestre, ya que aprendieron que aunque en la primera fase de su vida vive en el agua, después pasa a vivir en la tierra la mayor parte de su vida. Además, los alumnos obtuvieron otros aprendizajes entre los que se puede destacar el hecho de que no todas las aves vuelan, como es el caso del avestruz, o que no solo los peces son animales acuáticos, como es el caso de algunos mamíferos como el delfín. También, aprendieron que existen mamíferos que vuelan como el murciélago.

Por último, cabe señalar que el grado de participación y colaboración de los niños fue alto desde el comienzo de la actividad. La actividad resultó de su agrado y despertó su interés y sus ganas por aprender.

-Actividad 6. Alimentando a los animales (Anexo 3):

Con esta actividad los alumnos pudieron aprender que los animales se pueden clasificar según su alimentación en: herbívoros, carnívoros y omnívoros. Además, pudieron ver varios ejemplos de cada uno de ellos (vaca, koala, cerdo, león y pingüino). Por otro lado, mediante esta actividad se pudo observar los conocimientos previos del alumnado. Entre estos conocimientos destaca el hecho de que los alumnos conocían que los animales carnívoros se alimentan de otros animales y los herbívoros de plantas. Sin embargo, “animales omnívoros”, resultó ser un término que desconocían y les pareció más complejo. Por otra parte, los niños pudieron aprender, por ejemplo, que el pingüino es un animal carnívoro que se alimenta principalmente de pequeños peces o crustáceos y que el cerdo es un animal omnívoro que se alimenta de otros animales (lombrices, etc.) y de frutas y verduras.

Por otra parte, se debe indicar que esta actividad despertó el interés del alumnado. Esto se debe por un lado, al tipo de material utilizado, ya que les pareció atractivo visualmente, y por otro lado, a que esta temática resulta de gran motivación para el alumnado, ya que es cercana a su realidad.

-Actividad 12. ¿Qué animal soy? (Anexo 3):

A través de esta actividad los alumnos pudieron expresar de forma oral los conocimientos adquiridos en las actividades anteriores a través de la formulación de preguntas.

Además, se debe indicar que, casualmente esta actividad resultó ser muy parecida a un juego que tienen en el aula y que han desarrollado en alguna ocasión durante la asamblea. Por este motivo, los alumnos se desenvolvieron con facilidad en la realización de la misma. Esta actividad les gustó mucho y les generó un gran interés. Esto se debe a que el hecho de tener que dar pistas y realizar imitaciones para que un compañero adivine el animal que tiene en la tarjeta les produjo una gran motivación.

Resultados de evaluación:

Para finalizar, se debe reseñar que los resultados de la autoevaluación fueron positivos, ya que considero que tuve una buena interacción con los alumnos y un buen control del grupo-clase. Además, logré que las actividades fueran dinámicas. Por otro lado, en cuanto a la evaluación del proyecto, considero que se cumplen todos los objetivos propuestos, como por ejemplo: poner en valor la importancia que tienen las ciencias naturales en la etapa de Educación Infantil o lograr acercar las ciencias naturales al aula de Educación Infantil, entre otros.

Como conclusión, se puede indicar que los niños se han mostrado participativos durante la realización de las actividades y que han adquirido aprendizajes significativos.

7. CONCLUSIONES

Tras la realización del presente Trabajo de Fin de Grado, se puede concluir que las ciencias deben introducirse en la escuela desde edades tempranas, debido a que el alumnado debe conocer el mundo que le rodea. La interacción de este con los elementos de la realidad que le rodea es un proceso fundamental para la formación de su socialización y su personalidad. Además, resulta necesario crear en este una actitud de curiosidad e interés por saber y conocer (Cabello, 2011). Para ello, es imprescindible que los temas que se trabajen en el aula partan de los intereses de los alumnos y les resulten cercanos a su realidad. Por este motivo, se ha llevado a cabo una propuesta sobre el mundo animal, ya que de esta forma los alumnos pueden trabajar las ciencias a través de una temática que les resulta motivadora.

Por otra parte, se debe destacar que a lo largo del trabajo se ha dado respuesta a los diferentes objetivos planteados previamente: se ha puesto en valor la importancia que tienen las ciencias naturales en la etapa de Educación Infantil, se ha diseñado una propuesta didáctica basada en el aprendizaje por proyectos y se han propuesto diferentes actividades para que el alumnado pueda adquirir conocimientos relacionados con las ciencias. Además, con la puesta en práctica de algunas actividades se han cumplido otros objetivos como: acercar las ciencias naturales al aula de Educación Infantil o promover el interés y descubrimiento del reino animal en la etapa de Educación Infantil, entre otros.

Por otro lado, respecto a la puesta en práctica, debo resaltar mi satisfacción con las actividades de la propuesta y los resultados alcanzados por parte de los alumnos. En líneas generales, todos los alumnos se han mostrado participativos y han adquirido aprendizajes significativos.

Además, cabe señalar que este proyecto me ha servido para tener la información pertinente y así poder llevarlo a cabo en el futuro con los niños de una forma más extensa. Considero que la temática del mundo animal es muy amplia y habría que realizar un proyecto que tuviese una mayor duración para que los alumnos comprendiesen mejor las diferentes clasificaciones y se pudiese profundizar más sobre el tema.

Para finalizar, la realización de este Trabajo de Fin de Grado ha ocasionado en mí un mayor interés por trabajar las ciencias en la etapa de Educación Infantil, ya que he comprobado que estas son fundamentales y deben incluirse en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arija, C. M. (2012). Taxonomía, Sistemática y Nomenclatura, herramientas esenciales en Zoología y Veterinaria. *REDVET. Revista Electrónica de Veterinaria, Volumen 13* (7). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/636/63624404021.pdf>
- Audesirk, T., Audesirk, G., y Byers, B. E. (2003). *Biología: la vida en la tierra*. Pearson educación.
- Barajas, L. B. G. (2004). *Biología, 2: biodiversidad pluricelular*. Pearson Educación.
- Barrio, J., Bermúdez, M^o.L, Faure, A., y Gómez, M^o.F. (2002). *Ciencias de la naturaleza. 1^o Secundaria. Proyecto Exedra*. Oxford University Press.
- Cabello Salguero, M.J. (2011). Ciencia en Educación Infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” o “de los experimentos” en nuestras aulas.
- Cápita, Á. M. (2009). La evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje. *Innovación y Experiencias educativas*, (16). Recuperado de https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/AN_GELA%20MARIA_HERRERA_1.pdf
- Consejo escolar CEIP “El Peralejo”, (2016). *Proyecto educativo de Centro*. Recuperado de <https://www.educa2.madrid.org/web/educamadrid/principal/files/8ee21109-7c06-4f48-99b2-3cede6b75d8b/PROYECTO%20EDUCATIVO..pdf>
- Cuesta, A., y Padilla, F. (2003). *Zoología aplicada*. Ediciones Díaz de Santos, S.A.
- DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León.
- Doménech, J. C., de Pro Bueno, A., y Solbes, J. (2016). ¿Qué ciencias se enseñan y cómo se hace en las aulas de educación infantil? La visión de los maestros en formación inicial. *Enseñanza de las ciencias: revista de investigación y experiencias didácticas, Volumen 34*(3), 25-50. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/v34-n3-canto-de-pro-solbes/404255>
- Fernández, A. A., y Quintás, M. T. G. (2012). Trabajar por proyectos en el aula. *RELADEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil, Volumen 1*(1), 127-154. Recuperado de <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4623>
- Garzón, A y Martínez, A. (2017). Reflexiones sobre la alfabetización científica en la educación infantil. *Espiral. Cuadernos del profesorado, Volumen 10* (20), 28-39. Recuperado de <http://ojs.ual.es/ojs/index.php/ESPIRAL/article/view/1010/934>

González Halcones, M. Á., y Pérez González, N. (2004). La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje. Fundamentos básicos.

Muñoz, A., & Díaz, M. D. R. (2009). Metodología por proyectos en el área de conocimiento del medio. *Revista docencia e investigación*, (19), 101-126. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Alberto-Munoz/13/publication/45588718_Metodologia_por_proyectos_en_el_area_de_conocimiento_del_medio/links/54b684cb0cf2e68eb27e9982/Metodologia-por-proyectos-en-el-area-de-conocimiento-del-medio.pdf

Parejo, J. L., y Pascual, C. (2014). La pedagogía por proyectos: clarificación conceptual e implicaciones prácticas. *CIMIE 14, 3rd Multidisciplinary International Conference on Educational Research, Segovia*. Recuperado de <http://amieedu.org/actascimie14/wp-content/uploads/2015/02/parejo.pdf>

Pastor, A., Ruiz, F., Barragán, S., y Rodríguez, M^o. (2002). *Conocimiento del medio. 5 Primaria. Nuevo Proyecto Mundo para todos. Comunidad de Madrid*. Editorial SM.

Pastor, A., Ruiz, F., Valverde, J., Valbuena, M., y Caunedo, B. (2002). *Conocimiento del medio. 6 Primaria. Nuevo proyecto Mundo para todos. Comunidad de Madrid*. Editorial SM.

Pedagogía Magna, (10), 58-63. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3628271.pdf>

Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias.

Sarceda, M. C., Seijas, S. M., Fernández, V., y Fouce, D. (2015). El trabajo por proyectos en Educación Infantil: aproximación teórica y práctica. *RELADEI. Revista Latinoamericana de Educación Infantil, Volumen 4* (3), 159-176. Recuperado de <https://revistas.usc.gal/index.php/reladei/article/view/4783>

Serrano, R. M., Barranco, B., Criado, E., Fernández, N., López, R. M., & Pérez, I. (2011). Aprender investigando en la escuela y en la universidad. Una experiencia de investigación-acción a partir del Trabajo por Proyectos. *Investigación en la escuela*, (73), 65-76. Recuperado de <https://revistascientificas.us.es/index.php/IE/article/view/7018/6202>

Tacca Huamán, D.R. (2010). La enseñanza de la Ciencias Naturales en la educación básica. *Investigación educativa, Volumen 14* (26), 139-152. Recuperado de http://sisbib.unmsm.edu.pe/Bibvirtual/publicaciones/Inv_Educativa/2010_n26/a11.pdf

Zamora, C., y Martínez, J.G. (2015). *Proyecto Andalucía. Naturaleza. Tomo XIII: Zoología I*.
Publicaciones Comunitarias, Grupo Hércules.

9. ANEXOS

Anexo 1. Cuento León Gastón y la Hormiga Ciga

Érase una vez una sábana en la que vivían muchos animales. Vivían animales grandes, animales pequeños, animales que volaban, animales que vivían en el agua... y todos los animales hacían caso al rey de la sabana, el León Gastón.

El León Gastón y todos sus amigos vertebrados iban a jugar alrededor del río por las tardes. El León Gastón iba por la selva recogiendo a todos sus amigos para poder jugar. Primero iba a buscar a la rana Ana:

-León Gastón: Rana Ana, ¿vienes a jugar?.

-Rana Ana: ¡claro que sí, León Gastón!.

Cuando León Gastón había recogido a la Rana Ana los dos juntos iban a buscar al Loro Isidoro:

-León Gastón: Loro Isidoro, ¿vienes a jugar?.

-Loro Isidoro: ¡por supuesto que sí León Gastón!

Entonces León Gastón, Rana Ana y Loro Isidoro iban a buscar a la Tortuga Puga.

-León Gastón: Tortuga Puga, ¿vienes a jugar?.

-Tortuga Puga: ¡claro que voy León Gastón!.

-León Gastón: Vale, ya estamos todos, solo falta nuestro amigo el Pez López que nos espera en el río.

Cuando todos los amigos vertebrados llegaron al río se encontraron al Pez López muy enfadado entonces Rana Ana dijo:

-Rana Ana: ¿qué te pasa Pez López?

-Pez López: estoy enfadado porque hoy no podemos jugar donde siempre. Mirad quiénes están allí.

Los amigos vertebrados giraron sus cabezas y vieron a la Hormiga Ciga y a sus amigos invertebrados. Entonces el León Gastón dijo:

-León Gastón: ¡Tranquilos!, yo soy el rey de la selva así que les diré que se marchen.

Entonces León Gastón habló con la Hormiga Ciga y el resto de invertebrados para que se fueran a jugar a otro sitio. La hormiga Ciga y los invertebrados se pusieron muy tristes.

León Gastón y sus amigos vertebrados empezaron a jugar como todas las tardes. Sin embargo, el Loro Isidoro sintió un pequeño mareo y se calló al río. La corriente le arrastró río abajo. Loro Isidoro pidió ayuda y por suerte allí se encontraban la Hormiga Ciga y sus amigos, el Cangrejo Requejo y el Gusano Mariano. Entonces el Cangrejo Requejo sacó del río al Loro Isidoro y lo salvó.

Al poco tiempo aparecieron el León Gastón y sus amigos vertebrados muy asustados pensando que le había podido pasar algo malo al Loro Isidoro pero entonces la Hormiga Ciga dijo:

-Hormiga Ciga: ¡tranquilos, está bien!.

-León Gastón: muchas gracias Hormiga Ciga.

-Hormiga Ciga: de nada León Gastón. Aunque nosotros seamos invertebrados y vosotros no, todos somos animales y nos tenemos que ayudar entre nosotros.

-León Gastón: tienes razón Hormiga Ciga, aunque tengamos nuestras diferencias, todos somos iguales.

Finalmente, todos los animales se dieron cuenta de que no merecía la pena jugar por separado y que sería más divertido jugar todos juntos. Entonces los vertebrados y los invertebrados se hicieron amigos y jugaron todos juntos siempre.

Fuente: elaboración propia.

Anexo 2. Instrumentos de evaluación:

Tabla 18. *Diario de clase (evaluación del alumnado).*

Diario de clase	
Nombre del alumno/a	Fecha:
Acontecimientos/ situaciones vividas:	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 19. *Lista de control (autoevaluación sobre la práctica docente).*

	Sí/No	Observaciones
Utilización de un lenguaje claro y conciso.		
Interacción con los alumnos.		
Control del grupo-clase.		
Integración al grupo.		
Dinamización de las actividades.		
Adaptación a los imprevistos.		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20. Lista de control (evaluación del proyecto),

	Sí/No	Observaciones
A través del proyecto se conocen los conocimientos previos y motivaciones que posea el alumnado de Educación Infantil sobre el reino animal.		
Despierta el interés de los alumnos de Educación Infantil por contenidos relacionados con las ciencias naturales.		
Pone en valor la importancia que tienen las ciencias naturales en la etapa de Educación Infantil.		
Logra acercar las ciencias naturales al aula de Educación Infantil.		
Se lleva a cabo el aprendizaje basado en proyectos.		
Los alumnos de Educación Infantil han podido adquirir conocimientos relacionados con las ciencias.		

Fuente: elaboración propia.

Anexo 3. Puesta en práctica de las actividades:

-**Actividad 5.** ¿Dónde vive este animal?:



Figura 5: Puesta en práctica de la actividad 5. Fuente: elaboración propia.



Figura 6: Puesta en práctica de la actividad 5. Fuente: elaboración propia.



Figura 7: Puesta en práctica de la actividad 5. Fuente: elaboración propia.

-Actividad 6. Alimentando a los animales:



Figura 8: Material necesario para la actividad 6. Fuente: elaboración propia.



Figura 9: Puesta en práctica de la actividad 6. Fuente: elaboración propia.

-Actividad 12. ¿Qué animal soy?:



Figura 10: Material necesario para la actividad 12. Fuente: elaboración propia.



Figura 11: Puesta en práctica de la actividad 12. Fuente: elaboración propia.