



**Facultad de educación de Palencia**

**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**LA PEDAGOGÍA EN LA NATURALEZA**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN EDUCACIÓN PRIMARIA/MENCIÓN EN EDUCACIÓN FÍSICA**

**AUTOR: ISABEL MARTÍNEZ MERINO**

**TUTOR: ALFREDO MIGUEL AGUADO**

**PALENCIA, 2018**



Trabajo Fin de Grado en Educación Primaria

## RESUMEN

Este trabajo de fin de grado pretende reflejar la importancia que adquiere la educación en la naturaleza y los beneficios que esta aporta al alumnado en sus diferentes ámbitos: corporal, emocional, social e intelectual. También, se ofrece una propuesta didáctica para un segundo curso de Educación Primaria que fomente la adquisición de contenidos curriculares de las asignaturas troncales de Ciencias Sociales y Ciencias Naturales; así como de la asignatura específica de Educación Física Escolar en un espacio natural.

**Palabras clave:** Pedagogía en la naturaleza, educación en la naturaleza, currículo en la naturaleza, propuesta didáctica en la naturaleza, aprendizaje en un espacio natural.

## ABSTRACT

This final essay aims to reflect the importance of education in a natural environment. The discussion examines the great benefits that education can provide to students in many aspects: physical, emotional, social and intellectual.

A second primary class is offered from a pedagogical standpoint. This helps in the acquisition of the curricular contents on Social and Natural Science as well as in the specific subject of School Physical Education in a natural environment.

**Key words:** Pedagogy in nature, education in nature, curriculum in nature, pedagogical proposal in nature, learning in nature.

# ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	5
2. JUSTIFICACIÓN.....	7
3. OBJETIVOS.....	10
4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	11
4.1. EL DESARROLLO INFANTIL Y LA NATURALEZA .....	11
4.1.1. El desarrollo cognitivo infantil: aproximación al concepto y teorías.....	12
4.1.2. El desarrollo cognitivo infantil en la naturaleza .....	13
4.2. LA PEDAGOGÍA EN LA NATURALEZA .....	14
4.2.1. Conceptos relacionados.....	14
4.2.2. El contacto de la infancia con la naturaleza y sus beneficios .....	14
4.2.3. La pedagogía en la naturaleza: características y propuestas .....	17
4.3. TAREAS DEL DOCENTE PARA UNA EDUCACIÓN EN LA NATURALEZA .....	19
4.3.1. El cuaderno de campo .....	21
5. METODOLOGÍA .....	23
6. PROPUESTA DIDÁCTICA.....	26
6.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL .....	27
6.2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	27
6.3. OBJETIVOS.....	28
6.4. CONTENIDOS.....	29
6.5. COMPETENCIAS CLAVE.....	30
6.7. TEMPORALIZACIÓN .....	31

6.8. METODOLOGÍA .....	33
6.9. DESARROLLO DE LA PROPUESTA.....	36
6.10. RECURSOS MATERIALES .....	49
6.11. EVALUACIÓN.....	50
7. CONCLUSIONES .....	53
8. LISTA DE REFERENCIAS .....	55
9. ANEXOS.....	56
ÍNDICE .....	56
ANEXO I. AUTORIZACIÓN.....	57
ANEXO II. PLANO DEL PARQUE ISLA DOS AGUAS .....	58
ANEXO III. PLANO DEL PARQUE EL SOTILLO .....	59
ANEXO IV. PLANO DEL PARQUE RIBERA SUR .....	60
ANEXO V. TARJETA DE CONTROL .....	61
ANEXO VI. CONTROLES.....	61
ANEXO VII. CUADERNO DE CAMPO .....	63
ANEXO VIII. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN.....	91

# 1. INTRODUCCIÓN

En este documento expongo mi Trabajo de Fin de Grado, el cual se basa en la modalidad de programación educativa centrada en el desarrollo de aspectos curriculares propios de la mención en Educación Física. El eje de este proyecto gira en torno al diseño de una programación educativa que fomente el desarrollo de unos contenidos curriculares correspondientes a la asignatura escolar de Educación Física en un entorno natural y que, de forma simultánea, desarrolle contenidos correspondientes a las asignaturas troncales de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza. Para ello, me sitúo ante este proyecto como tutora y especialista en la mención de Educación Física de un grupo de segundo curso de Educación Primaria del colegio CEIP Jorge Manrique (Palencia).

Considero que la educación en la naturaleza aporta múltiples conocimientos y beneficios a nuestro alumnado. A través de una interacción directa con el medio natural los estudiantes pueden aprender contenidos referentes a las características y al ciclo de vida de variedad de seres vivos, a los fenómenos naturales o a los elementos naturales. Además, supone un medio apropiado para la adquisición de aprendizajes relacionados con el espacio, la orientación y la elaboración de planos sencillos que reflejen la realidad. Ofrecer a los estudiantes situaciones donde mantengan un contacto directo con los contenidos, les permitirá la adquisición de aprendizajes profundos y basados en experiencias sensoriales y emocionales.

En relación con la estructura de este documento, el trabajo se encuentra dividido en varias partes diferenciadas. En primer lugar, se van a presentar las razones por las cuales se ha escogido el tema *La pedagogía en la naturaleza* para la elaboración de este trabajo. También, se justificará el interés que presenta este tema en el ámbito educativo y se hará alusión a su localización dentro del currículo educativo. En este apartado, además, se van a mencionar los aprendizajes y las competencias que, como maestra de Grado de Educación Primaria, pretendo adquirir con la realización del presente TFG.

En segundo lugar, se sitúan los objetivos que se pretenden alcanzar con el desarrollo del trabajo y que, además, marcarán la evolución y el proceso de este. En tercer lugar, se hace referencia a la fundamentación teórica, apartado en el cual se abordan de manera diferenciada

los subtemas acordes al tema seleccionado. Se comienza con un acercamiento al desarrollo cognitivo infantil para después relacionarlo con el contacto entre la infancia y la naturaleza. Además, se tratan temas como la necesidad de generar situaciones que impliquen motricidad y percepción sensorial para que se produzcan aprendizajes.

Asimismo, se hace mención de conceptos relacionados con la pedagogía en la naturaleza, se profundiza en los beneficios que aporta a la infancia la interacción con la naturaleza y se alude a propuestas educativas llevadas a cabo en diferentes países y que promueven el contacto de los escolares con el medio natural. Finalmente, se indaga acerca de las tareas del docente en este tipo de propuestas educativas.

En el siguiente apartado se detalla la metodología utilizada tanto para el proceso de construcción como para el proceso de redacción del proyecto. Después, se expone una propuesta didáctica que fomenta la interacción del alumnado con el medio natural y que genera aprendizajes significativos a partir de la experiencia. En este apartado se refleja una breve introducción a la propuesta y al contexto para el cual se dirige. También, se reúnen los objetivos educativos que se pretenden alcanzar en el alumnado, los contenidos y las competencias básicas que se trabajan, la metodología, las actividades y el proceso de evaluación.

Por último, se recoge una serie de conclusiones obtenidas con la elaboración de este Trabajo de Fin de Grado, tal como las posibles líneas de aplicación futura del tema propuesto. Asimismo, en las últimas páginas del documento se localiza la lista de referencias utilizada para el desarrollo de este proyecto.

## 2. JUSTIFICACIÓN

### 2.1. JUSTIFICACIÓN PERSONAL

El tema abordado en el presente Trabajo de Fin de Grado, la pedagogía en la naturaleza, ha sido seleccionado debido a un interés personal hacia un trabajo pedagógico que fomente el contacto de la infancia con el medio natural. Durante la asignatura del plan de carrera Educación Física en el Medio Natural y con la lectura de la obra de Heike Freire *Educar en Verde*, me surgió la necesidad de conocer más sobre las ventajas que trae consigo ofrecer al alumnado situaciones de aprendizaje en las que se encuentra en contacto con la naturaleza. Además, leer esta obra me llevó a recordar los contenidos trabajados en la asignatura Potencial Educativo de lo Corporal, en la cual vivencié una curiosidad por una enseñanza que fomentase la percepción sensorial del alumnado.

Debido a que la naturaleza es un pilar imprescindible en nuestras vidas y el contacto con la misma nos aporta innumerables beneficios a nivel de salud, bienestar y calidad de vida, considero necesario dedicar un tiempo escolar para que el alumnado comprenda la importancia que tiene cuidar de ella y valorarla. Es desde el ámbito educativo que se puede hacer ver a los más pequeños las consecuencias que tienen las malas conductas del hombre hacia el medio ambiente y, por ello, pienso que la mejor forma de tratar temas medioambientales en el aula es saliendo de esta y percibiendo los cambios de una forma directa y significativa.

Con este trabajo se pretende dar a conocer la importancia y los beneficios que aporta la interacción directa del alumnado con la naturaleza en sus diferentes ámbitos: corporal, emocional, social e intelectual, y así justificar el uso del medio natural como un espacio donde el proceso de enseñanza-aprendizaje se ve favorecido.

## 2.2. JUSTIFICACIÓN CURRICULAR

El uso del espacio natural para la puesta en práctica de las programaciones didácticas se encuentra legalmente justificado. A continuación, se exponen referencias del Decreto 26/2016, las cuales justifican la planificación de actividades en un medio natural.

En primer lugar, se puede apreciar como entre los objetivos de etapa se señala la importancia de que el alumnado conozca y valore los animales del entorno, así como que adopte unos modos de comportamiento que resulten beneficiosos en el cuidado de estos. Bajo mi punto de vista, diseñar programaciones que aborden contenidos en este medio natural genera en el alumnado de esta etapa un aprendizaje basado en la interacción con la realidad más cercana y fomenta valores como el respeto y el cuidado hacia la misma.

Relacionado con lo anterior y haciendo referencia al área de Educación Física, la ley indica contenidos tales como el conocimiento, la valoración, el disfrute y el respeto del medio natural, así como la recogida y la limpieza de aquellos espacios naturales donde tengan lugar las actividades planteadas.

Si dedicamos un tiempo dentro del calendario escolar para la realización de actividades que fomenten la relación entre los estudiantes y el entorno natural; y trabajamos a su vez contenidos propios del currículo oficial relacionados con el conocimiento del propio medio, se estará enseñando de forma simultánea en valores de respeto y de cuidado hacia la naturaleza, necesarios en esta sociedad.

Asimismo, en el currículo oficial se reflejan estrategias metodológicas que justifican el uso de un espacio natural para la enseñanza y el aprendizaje de ciertos contenidos. Para la enseñanza de contenidos propios de la asignatura de Ciencias de la Naturaleza, la ley contempla el uso de una metodología que implique o fomente habilidades como son la interacción con el medio; el intercambio de ideas o la exposición de hechos y fenómenos del entorno natural.

También, en lo que se refiere al área de Ciencias Sociales, se presenta una metodología basada en el método científico que permita al alumnado interpretar hechos y experiencias propias; recolectar datos a través de la observación directa del medio y elaborar conclusiones que le

ayuden a conocer y a entender su entorno social.

Es por ello por lo que para el diseño de la propuesta didáctica recogida en este Trabajo de Fin de Grado se utiliza una metodología activa que permita el contacto entre el alumnado y los contenidos de aprendizaje, y que genere un aprendizaje significativo.

### **2.3. VINCULACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL TÍTULO**

En relación con los objetivos que persigue el Grado en Educación Primaria en la formación de maestros, cabe señalar las competencias adquiridas con la realización de este TFG.

- Conocer las áreas curriculares de la Educación Primaria, la relación interdisciplinar entre ellas, los criterios de evaluación y el cuerpo de conocimientos didácticos en torno a los procedimientos de enseñanza y aprendizaje respectivos.
- Diseñar, planificar y evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tanto individualmente como en colaboración con otros docentes y profesionales del centro.
- Diseñar y regular espacios de aprendizaje en contextos de diversidad y que atiendan a la igualdad de género, a la equidad y al respeto a los derechos humanos que conformen los valores de la formación ciudadana.
- Fomentar la convivencia en el aula y fuera de ella, resolver problemas de disciplina y contribuir a la resolución pacífica de conflictos. Estimular y valorar el esfuerzo, la constancia y la disciplina personal en los estudiantes.
- Colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social. Asumir la dimensión educadora de la función docente y fomentar la educación democrática para una ciudadanía activa.
- Valorar la responsabilidad individual y colectiva en la consecución de un futuro sostenible.
- Reflexionar sobre las prácticas de aula para innovar y mejorar la labor docente. Adquirir hábitos y destrezas para el aprendizaje autónomo y cooperativo y promoverlo entre los estudiantes.

### 3. OBJETIVOS

En este apartado se recogen los objetivos sobre los cuales se va a desarrollar este documento. Estos hacen referencia a los propósitos que se pretenden conseguir con la elaboración del presente Trabajo de Fin de Grado. Los objetivos establecidos para este proceso son los siguientes:

- Conocer cómo influye la pedagogía en la naturaleza sobre el desarrollo cognitivo infantil.
- Valorar los beneficios que aporta al alumnado la pedagogía en la naturaleza en sus diferentes ámbitos: corporal, emocional, social e intelectual.
- Conocer las características y ejemplos de propuestas educativas al aire libre.
- Indagar sobre las tareas del docente que hagan viable una educación en la naturaleza.
- Aprender las características del cuaderno de campo como herramienta didáctica para su posterior diseño.
- Contrastar diferentes fuentes bibliográficas para la realización del TFG.
- Diseñar una propuesta didáctica que fomente el contacto del alumnado con la naturaleza, así como el aprendizaje de contenidos curriculares.

## **4. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

En este apartado se exponen diversos argumentos relacionados con el marco teórico y que dan respuesta a varios de los objetivos perseguidos en el proyecto. Por consiguiente, este apartado fundamenta y concreta la propuesta didáctica que se muestra más adelante.

En las páginas siguientes se diferencian tres núcleos temáticos que giran en torno al tema trabajado. Primero, desde el campo de la psicología, se da una aproximación al concepto de desarrollo cognitivo, para más tarde mostrar desde el ámbito de la educación una relación entre el desarrollo infantil y la forma de percibir y aprender en un entorno natural.

Después, se profundiza en lo que consiste una pedagogía en la naturaleza. Se comienza aproximando conceptos que se relacionan con el tema y se muestran los beneficios que propicia al alumnado un contacto con el medio natural y, por consiguiente, una educación al aire libre. Además, se exponen datos relativos a las características de la propuesta didáctica en estas circunstancias espaciales, así como las peculiaridades de diferentes proyectos puestos en marcha en variedad de países.

Por último, se estudia acerca de las tareas propias del docente en las propuestas didácticas que poseen estas características. Asimismo, se recalca la necesidad de elaborar un cuaderno de campo por sus múltiples beneficios académicos.

### **4.1. EL DESARROLLO INFANTIL Y LA NATURALEZA**

Aquí se va a abordar el desarrollo infantil desde varias perspectivas, las cuales se encuentran relacionadas entre sí y que justifican la programación de actividades educativas al aire libre. En primer lugar, se va a aproximar el concepto de desarrollo cognitivo infantil para continuar después con las aportaciones que da al respecto el psicólogo Jean Piaget, el cual divide este proceso en estadios.

En segundo lugar, se hará mención de la pedagoga Heike Freire y a su visión acerca del desarrollo infantil en su relación con una educación en la naturaleza. Además, se va a hacer

hincapié en el vínculo existente entre el ámbito corporal y el desarrollo cognitivo, indicando cómo inciden en el aprendizaje la motricidad, las sensaciones y las emociones.

Finalmente, tomando como referencia los datos expuestos en los apartados anteriores, se va a justificar la propuesta didáctica expuesta en el presente Trabajo de Fin de Grado.

#### **4.1.1. El desarrollo cognitivo infantil: aproximación al concepto y teorías**

Tras la lectura de las aportaciones de Gutiérrez (2005), se puede entender por desarrollo cognitivo aquel proceso evolutivo de la inteligencia que transcurre o se diferencia en diferentes periodos y que se vincula con el desarrollo de otros campos del ser humano como son el social, el emocional o el corporal.

La interacción directa del individuo con los objetos que le rodean es vital para que pueda producirse el aprendizaje. Como indica Gutiérrez (2005), el psicólogo Jean Piaget sustenta que la adquisición de conocimientos por parte de los niños y niñas se ve influenciado por el contacto que estos tengan con aquello que se pretende enseñar. Las personas a medida que crecen van construyendo una serie de estructuras neuronales, a partir de las cuales y mediante la interacción con los contenidos de aprendizaje, se formarán nuevas estructuras con saberes más profundos y complejos.

Asimismo, se tendrá presente la división acerca del desarrollo cognitivo que sostiene Piaget en cuatro estadios: etapa sensoriomotora con niños de 0 a 2 años, etapa preoperacional con niños de 2 a 7 años, etapa de las operaciones concretas de los 7 a los 11 años, y la etapa de las operaciones formales de 11 años en adelante. Por consiguiente, el alumnado para el cual se dirige la propuesta didáctica diseñada, es decir, para un segundo curso de Educación Primaria, se encuentra en un tercer estadio o estadio de las operaciones concretas. Este periodo se caracteriza por una adquisición de aprendizajes más objetivos acerca de elementos del entorno y para lo cual se hace uso de la percepción sensorial.

#### 4.1.2. El desarrollo cognitivo infantil en la naturaleza

El desarrollo cognitivo del ser humano permanece en un vínculo constante con la naturaleza. Como señala Freire (2011), es en las etapas referentes a la primera infancia desde el nacimiento hasta los 7 años; la infancia de los 7 a los 11 años y la temprana adolescencia de los 12 a los 15 años, donde este vínculo con el medio natural ofrece más oportunidades de desarrollo cognitivo a las personas. Los niños y niñas de un segundo curso se localizan en una transición entre los dos primeros periodos, de los cuales se pueden destacar los siguientes atributos:

- Primera infancia. En este periodo el niño se siente protector de los seres vivos que le rodean. La naturaleza, al igual que su casa, corresponde con el centro de sus acciones.
- Infancia. En este estadio el niño siente interés por conocer el medio cercano e incluso el entorno natural más lejano referente a bosques y parques. Para ello, durante este periodo observa y explora de una forma más detenida los componentes del medio.

En relación con la propuesta didáctica y atendiendo a los datos anteriormente aportados, los escolares a los cuales se dirige la misma, se encuentran en un periodo óptimo para el aprendizaje de contenidos relacionados con el entorno desde una metodología activa que ofrezca oportunidades para percibir sensorialmente lo que el entorno natural guarda.

También, como informa Hannaford (2008), la motricidad, las sensaciones y las emociones inciden de forma directa sobre el aprendizaje y el desarrollo cognitivo, por lo que, la programación de actividades al aire libre permite la activación plena del cerebro y la construcción de nuevas conexiones nerviosas. Cuando el cuerpo recibe un estímulo sensorial del entorno, la información captada y sintetizada es enviada de forma inmediata al cerebro activándolo. En este se asocian los nuevos aprendizajes con los conocimientos previos, dando lugar así a unas conexiones más complejas y creadas a partir de las ya existentes. Además, las emociones que las personas experimentan durante la interacción con el medio colaboran en la asimilación de nuevos aprendizajes. La información captada a través de los sentidos se complementa por las emociones vivenciadas por el individuo en el propio proceso de percepción, matizando de esta forma el tipo de conexión nerviosa construida.

## **4.2. LA PEDAGOGÍA EN LA NATURALEZA**

En este apartado se va a exponer conceptos tales como Educación verde, Ecopedagogía y Pedagogía verde. Después, se hará mención tanto de los déficits ocasionados por la falta de contacto con la naturaleza, como de los beneficios corporales, emocionales, sociales e intelectuales que aporta a la infancia una educación que utiliza como escenario de actuación el medio natural.

### **4.2.1. Conceptos relacionados**

Antes de tratar de una forma más profunda lo que supone una pedagogía en la naturaleza para los niños y niñas, creo conveniente hacer hincapié en tres conceptos que menciona Freire (2011) a lo largo de su libro:

- Educación verde: Proceso de enseñanza que fomenta la interacción directa de la infancia con la naturaleza. Esta resulta beneficiosa para el desarrollo humano en sus ámbitos emocional, corpóreo, social e intelectual.
- Ecopedagogía: Educación que, a través del contacto humano con lo natural, facilita el desarrollo de habilidades como la intuición, la emoción, la empatía y la responsabilidad.
- Pedagogía verde: Ciencia que utiliza el paisaje para comprender el medio donde se ve inmersa la vida. Compromete al ser humano y facilita una conciencia medioambiental.

### **4.2.2. El contacto de la infancia con la naturaleza y sus beneficios**

El ser humano, según investigaciones, posee una necesidad innata de interactuar y contactar con lo natural. La falta de contacto de la infancia con el medio natural lleva consigo una serie de déficits en su desarrollo y bienestar. Freire (2011) facilita los siguientes inconvenientes:

- La ausencia de contacto con la naturaleza ocasiona depresión, estrés, ansiedad y déficit de atención e hiperactividad.
- La fatiga sensorial que provocan las nuevas tecnologías da lugar a conductas impulsivas, irritaciones y dificultades para concentrarse.

- La ausencia de experiencias motrices resulta perjudicial para el desarrollo de las habilidades motoras, la autoestima y la autoconfianza.
- Existen dificultades para tomar iniciativas, aportar criterios y orientarse.

El contacto directo de los niños y niñas con el mundo natural que les rodea aporta, como señala Freire (2011), beneficios en su salud física y en su aprendizaje. Asimismo, Bruchner (2017) los clasifica según se den a nivel de desarrollo cognitivo, a nivel de desarrollo social o a nivel de desarrollo físico. A continuación, se exponen ambas aportaciones en función de si corresponden con el ámbito corporal, emocional, social o intelectual.

En primer lugar, los beneficios que los niños obtienen respecto a su ámbito corporal se pueden distinguir los siguientes:

- Disminuye la probabilidad de sufrir enfermedades mentales y fomenta la sensación de bienestar y autoestima.
- Mejoran capacidades para la relajación. El contacto con espacios verdes permite reducir tensiones y situaciones de estrés.
- Favorece la psicomotricidad. Con el desplazamiento sobre terrenos heterogéneos se fortalecen músculos y se potencia el control corporal, el equilibrio y la percepción sensorial.
- Supone una medida de prevención ante el sedentarismo, la obesidad infantil y el sobrepeso.
- La estancia en espacios abiertos facilita la captación de vitamina D proveniente de la luz solar, así como de aire libre de agentes patógenos. Esto resulta beneficioso para huesos, corazón, hígado e intestinos. Además, fortalece el sistema inmunológico y reduce los riesgos de padecer enfermedades infecciosas.

En segundo lugar, la interacción con el medio incide en el ámbito emocional potenciando capacidades de autoconfianza, autoestima o resiliencia emocional. Esto sucede cuando los niños salen de su zona de confort. Con ello, tienen la oportunidad de manejar amenazas, afrontar problemas y vivenciar situaciones de éxito.

En tercer lugar, relacionado con el ámbito social de los niños algunas de las ventajas que obtienen corresponden con las que se exponen a continuación:

- Refuerzan su sentido de identidad. El hecho de atender las necesidades o cubrir los cuidados de las plantas y animales potencia tanto el autoconocimiento como el conocimiento y la interacción con otros seres vivos.
- Contribuye en el desarrollo de una empatía. Los más pequeños conocen el ciclo evolutivo de animales y plantas, sus hábitos de vida, sus funciones y cuidados; y relacionan estos con el suyo propio desde la empatía.
- Adquieren valores como el respeto hacia la diversidad. Es por medio de la observación de los animales que los niños comprenden las diferencias en sus maneras de vivir y de ser.
- Aprenden a respetar y asumen su responsabilidad frente al grupo. El contacto con el medio natural les hace conscientes de su lugar o papel en el grupo.
- La ausencia de contaminación acústica en el espacio natural permite fortalecer las relaciones entre los docentes y los alumnos puesto que las lecciones se dan con mayor tranquilidad. Esto fomenta habilidades sociales como la interacción.

En cuarto lugar, a nivel intelectual los niños adquieren multitud de beneficios gracias a su interacción con la naturaleza. Potencian su capacidad para resolver problemas, ser pacientes, percibir, observar, concentrarse o ser creativos. Además, gracias a la variedad de estímulos que posee el medio natural, se fomenta la integración sensorial y la curiosidad, lo cual incide de forma positiva ante la adquisición de aprendizajes. Descubren las características de los elementos naturales atendiendo a las sensaciones y emociones que estos les generan y desarrollan un lenguaje rico y crítico. Los escolares aprenden a expresarse de una manera precisa y argumentada.

Todo esto no se da de una manera innata, sino que requiere de un trabajo por parte del profesorado que ayude y facilite el desarrollo de estas destrezas y la adquisición de conocimientos sobre el medio.

### 4.2.3. La pedagogía en la naturaleza: características y propuestas

La naturaleza es un pilar fundamental para el desarrollo integral de los niños y niñas, en ella tienen la oportunidad de desarrollar aspectos corporales, emocionales, sociales o intelectuales. Es en este apartado donde se va a prestar especial atención a los beneficios que el alumnado obtiene con la ejecución de actividades al aire libre tales como las que se recogen en la programación didáctica expuesta en este Trabajo de Fin de Grado.

Para describir las características que presenta este espacio natural desde una perspectiva educativa, considero oportuno hacer mención de las aportaciones de Miguel (2001) acerca del Aula Naturaleza. Esta se caracteriza por presentar una amplitud espacial; ser un espacio desconocido, motivador, uniforme y cambiante; poseer abundancia de estímulos; implicar un contacto vivencial con los aprendizajes y con las fuerzas de la naturaleza; así como por ser vulnerable ante la acción humana. Asimismo, las actividades que tienen lugar en espacios naturales inciden directamente en la memoria del alumnado, favoreciendo de este modo la adquisición de aprendizajes.

Un aspecto que considerar en estas programaciones es el trabajo de conocimientos referentes a la Educación Ambiental, la cual corresponde con un contenido transversal que persigue el desarrollo de una consciencia y una sensibilización hacia el medio ambiente; la comprensión del medio natural y de sus problemas; así como la participación por una mejora ambiental. Con la propuesta educativa planteada en este documento, el alumnado desarrolla por medio de la práctica un conocimiento del medio desde valores como el respeto y el cuidado.

Dado que en la propuesta diseñada se persigue que los escolares adquieran destrezas para orientarse en el espacio y desplazarse en terrenos heterogéneos, estos aprendizajes se ven favorecidos en un espacio natural. Contenidos propios de la asignatura de Educación física como son la orientación o los desplazamientos suponen un nuevo reto para los estudiantes al trabajarse en espacios ajenos al centro escolar. Como señala Miguel (2001), usar la naturaleza como espacio educativo implica en el alumnado una adaptación a este, así como el desarrollo de unas u otras habilidades motrices en función de lo que se trabaje.

También, los contenidos curriculares de otras asignaturas como Ciencias de la Naturaleza o Ciencias Sociales se ven beneficiados con esta educación en la naturaleza. Las actividades que se han planteado para el desarrollo de la propuesta didáctica permiten al alumnado mantener una interacción directa con el medio a través de sus sentidos, lo cual hace posible la captación de variedad de datos al respecto y la complementación de estos con imágenes mentales que faciliten información visual, táctil, olfativa, auditiva o gustativa de los contenidos.

La educación en la naturaleza se imparte en variedad de países y de muy diversas formas. A continuación, se van a exponer una serie de programas y proyectos, que recoge Freire (2011), y que se desarrollan en diferentes zonas geográficas. Por una parte, en Noruega se lleva a cabo el proyecto The living school, el cual vela por que los niños mantengan un contacto con la naturaleza desde el sistema educativo y durante por lo menos un día a la semana. Durante este programa realizan actividades junto con agricultores y granjeros. Además, con el fin de que adquieran conocimientos más complejos, se completan estas experiencias con clases teóricas en el centro escolar.

Por otra parte, en países como Inglaterra, Escocia y Gales se promueve el programa Iniciativa para la Educación Forestal (FEI). El alumnado se desplaza a la naturaleza unas seis semanas al año. Este programa se dirige, sobre todo, a niños con dificultades de aprendizaje o problemas conductuales. Se ha comprobado que los niños que lo vivencian adquieren mejoras de salud, capacidad de concentración, confianza, así como de su autoestima.

Además, cabe destacar actividades en la naturaleza como las que promueven en Suecia y en Dinamarca con el programa Skogsmulle, o la iniciativa alemana Waldkindergarten.

En España se pueden distinguir varios programas que fomentan una educación en la naturaleza. Por un lado, cuenta con granjas y pueblos escuela donde la infancia puede pasar de una a dos semanas anuales. Por otro lado, los docentes españoles programan salidas a espacios naturales cercanos como bosques o parques con el fin de enseñar conocimientos acerca de la flora, la fauna, la cultura o el paisaje. Asimismo, los niños pueden ser partícipes en programas de restauración de bosques.

### 4.3. TAREAS DEL DOCENTE PARA UNA EDUCACIÓN EN LA NATURALEZA

En este apartado se va a describir la figura del docente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de las tareas que se han de tener en cuenta para que sea viable una educación en la naturaleza.

Desde el campo de la psicología y como lo indica Gutiérrez (2005), el psicólogo Vygotsky denomina “zona de desarrollo próximo” al espacio existente entre lo que los niños y las niñas hacen con ayuda de un adulto y lo que pueden hacer de forma autónoma. Es en este espacio donde tiene lugar el aprendizaje, el cual surge de la interacción con el entorno social y de la reflexión ante los contenidos.

El docente, según señala Pizarro (2003), actúa como mediador en el proceso de aprendizaje de los niños y niñas. Es el encargado de transformar, seleccionar y organizar los estímulos y los contenidos. Es por medio de la intervención docente que el escolar adquiere conocimientos, valores y actitudes; y fomenta su percepción sensorial ante el mundo. Además, esta autora organiza la intervención docente en tres fases: exposición de ideas acerca de un tema; selección, estructuración, sistematización y presentación de los contenidos por medio de estrategias activas y partiendo de los saberes previos; y construcción de situaciones donde los alumnos puedan profundizar en los aprendizajes adquiridos.

Centrándome en el ámbito de la Educación Física, las tareas del profesorado para que sea posible la consecución de los objetivos son variadas. Atendiendo a las aportaciones de Miguel (2001), las premisas que han de tenerse en cuenta para la programación y la puesta en práctica de actividades en el medio natural corresponden con las siguientes:

- Establecimiento de normas, espacios y tiempos que favorezcan el trabajo en grupo.
- Plantear tareas individuales, en pequeños grupos y en gran grupo.
- Trabajar tanto aspectos motrices como otros relacionados con capacidades lógico-matemáticas, lingüísticas, espaciales, afectivas y sociales.

- Programar actividades que partan de las experiencias previas de los escolares; promuevan aprendizajes significativos; sean transferibles a situaciones cotidianas; sean coherentes al contexto y que atiendan a la zona de desarrollo próximo de los niños.
- Enseñar desde un enfoque globalizador e interdisciplinar.
- Fomentar la participación del alumnado en el proceso de aprendizaje y su autonomía.
- Promover un aprendizaje por descubrimiento, la toma de decisiones y la reflexión.
- Valorar y anular los riesgos.

Asimismo, para hacer viable todo proceso de enseñanza y aprendizaje que implique una salida al medio natural, se han de elaborar una serie de materiales o documentos bien de manera previa como documentos de referencia o cartográficos; o bien durante el desarrollo de las sesiones como el cuaderno de campo del alumno. Miguel (2001) los clasifica de la siguiente forma:

- Documentos de referencia. Van dirigidos al alumnado y a las familias. Recogen información sobre los materiales necesarios para la salida, los horarios, la normativa o los lugares de citación. En relación con estos documentos, se adjunta en este TFG un ejemplo en el apartado de anexos (Anexo I), donde se exponen datos sobre la primera salida de la propuesta didáctica diseñada y se pide la autorización de las familias para que sus hijos e hijas puedan realizar esta.
- Documentos cartográficos. Van dirigidos tanto para los alumnos como para los docentes. Permiten orientarse y situarse en el espacio. Además, pueden informar sobre el nivel de esfuerzo que implica la actividad o los lugares que se van a visitar. Documentos de este tipo son los mapas topográficos, los croquis de rutas y los perfiles topográficos. Para la propuesta didáctica diseñada se utilizan mapas como los que se pueden observar en el apartado de anexos (Anexos II, III y IV).

- Documentos de trabajo. Incluyen los contenidos de aprendizaje, los aspectos naturales o culturales de la zona, así como las técnicas y los recursos materiales necesarios para el desarrollo de las actividades. Como un documento de este tipo se puede destacar el cuaderno de campo, sobre el cual se va a profundizar a continuación. Además, en el apartado de anexos se adjunta el cuaderno de campo (Anexo VII) elaborado como material para la propuesta didáctica expuesta en este trabajo.

#### **4.3.1. El cuaderno de campo**

El cuaderno de campo, como indican Parra, Domínguez & Caballero (2008), es un instrumento versátil que permite recoger diversidad de tareas, establecer relaciones entre estas y guiar a los escolares en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Además, facilita al docente la consecución de los objetivos educativos, puesto que en él se incluyen aquellos conocimientos que se pretenden enseñar al alumnado. De esta forma el maestro puede aprovechar las oportunidades educativas que ofrece la educación en la naturaleza sin olvidar los fines perseguidos.

La elaboración de un cuaderno de campo capacita al docente para partir de la experiencia directa del alumnado, hacerle reflexionar sobre la misma y facilitarle información al respecto. También, acerca al alumnado el valor intrínseco del medio natural y permite aprovechar los conocimientos que este ofrece, así como potenciar actitudes de respeto y cuidado hacia el mismo. Cabe señalar, como indica Miguel (2001), este material supone una herramienta tanto de trabajo como de evaluación que recoge lo que el alumnado hace, aprende y vivencia durante las sesiones planteadas.

En relación con las tareas que se incorporan al cuaderno de campo, se pueden observar diversos puntos de vista para su elaboración y clasificación. Por un lado, autores como Parra, Domínguez & Caballero (2008) caracterizan esta herramienta siguiendo los siguientes criterios:

- Plantea actividades a modo de reto que inciten o motiven al alumnado para participar.
- Incluye tareas abiertas, donde existan varias soluciones y el alumnado pueda aportar su punto de vista al respecto.
- Presenta tareas que impliquen un trabajo cooperativo y una interrelación.
- Posee un hilo conductor que dé sentido a la práctica y que implique el uso de la creatividad. Las actividades han de emocionar al escolar a partir de situaciones significativas, es decir, que partan de los intereses y experiencias del alumnado.

Por otro lado, Iglesias (2005) organiza el cuaderno de campo en tres partes: informativa, consultiva y práctica. Respecto a la parte informativa, el autor expone temas como la geografía de la zona, la flora y la fauna, los medios de vida, las infraestructuras, la historia y la cultura y los recursos turísticos y naturales. Asimismo, en el apartado consultivo incluye las relaciones entre la flora y la fauna, los cuadros de nubes, la escala de viento, el plano de la zona y la terminología propia.

Finalmente, para la parte práctica del cuaderno de campo se pueden elaborar fichas de observación y estudio, cuadros comparativos de climatología y anotaciones.

Relacionando el marco teórico con la propuesta diseñada en este Trabajo de Fin de Grado, se ha elaborado un cuaderno de campo (Anexo VII) atendiendo a las características que exponen los autores anteriormente citados. Por consiguiente, para el diseño de este material didáctico se ha tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Recoge las actividades diferenciándolas en sesiones o salidas de forma progresiva.
- Aporta información acerca de la flora y fauna que la propuesta trabaja.
- Facilita documentos cartográficos o planos sobre los parques visitados.
- Incluye tareas abiertas y de reflexión.
- Plantea tanto actividades prácticas como teóricas.
- Permite evaluar los objetivos establecidos de una manera objetiva y continua.

## 5. METODOLOGÍA

En este apartado se recogen las estrategias metodológicas utilizadas para la recopilación de datos que den respuesta a los objetivos planteados y que, por lo tanto, corresponden con las usadas durante la construcción del presente Trabajo de Fin de Grado.

Para ello, se van a diferenciar los pasos llevados a cabo para la elaboración del presente trabajo, para en cada uno de los cuales se han utilizado una o varias estrategias metodológicas.

### **Concreción de subtemas para la fundamentación teórica**

Una vez seleccionado el tema y la modalidad abordada para la elaboración de este proyecto, he fijado los objetivos que pretendo alcanzar a lo largo de este proceso. Por consiguiente, he dedicado tiempo para reflexionar acerca de las posibles conexiones existentes entre estos, de forma que pudiese determinar los diversos subtemas que conforman el apartado de fundación teórica de una manera organizada y coherente. Así, estos subapartados tratan el tema, la pedagogía en la naturaleza, partiendo de la psicología del niño, a la cual le sigue una profundización en lo que supone para los niños la educación en la naturaleza y los programas que se llevan a cabo al respecto en diversas zonas geográficas. Finalmente, he optado por responder a los objetivos referentes al conocimiento de la labor docente para que pueda ser viable poner en práctica programas educativos en un espacio natural. Con todo ello, se pretende justificar las decisiones pedagógicas tomadas para el diseño de la propuesta didáctica expuesta en este TFG.

### **Lectura y análisis de documentos bibliográficos**

Tras la determinación de los subtemas a desarrollar en el apartado de fundamentación teórica, he comenzado a profundizar sobre estos a través del análisis de documentos bibliográficos. Para ello, he precisado un orden de búsqueda, de forma que a la hora de seleccionar libros estos aportasen datos que me ayudasen a resolver como mucho uno o dos objetivos. Así, he ido recogiendo de forma ordenada las aportaciones de varios autores sobre un mismo contenido.

En primer lugar, he seleccionado libros que tratasen sobre el desarrollo infantil desde el campo de la psicología como desde el ámbito de la educación en la naturaleza. En segundo lugar, he recogido información que aportan diferentes autores acerca de la educación en la naturaleza; los déficits por falta de contacto con el medio natural; los beneficios que esta interacción aporta; así como sobre diferentes proyectos educativos que se llevan a cabo en un espacio natural en diversos países y de muy diversas formas.

En tercer lugar, he recurrido a documentos bibliográficos como libros y artículos de revista para recolectar información sobre las tareas del docente en una educación en la naturaleza.

Tras la recogida de datos, he llevado a cabo un segundo análisis sobre los mismos con el fin de desechar aquellos que tratasen de forma superficial las ideas que pretendía desarrollar. Asimismo, he ido estableciendo conexiones entre ellos y los he agrupado en función de si abordaban unos subapartados u otros.

### **Redacción de la fundamentación teórica**

En función de las ideas que quería tratar en cada uno de los núcleos temáticos, he ido redactando el marco teórico de una forma organizada y fundamentada por las aportaciones de diversos autores. Además, he tratado de relacionar los datos expuestos en el apartado de fundamentación teórica con las características de la propuesta didáctica reflejada en las páginas siguientes.

### **Diseño de la propuesta didáctica**

De manera simultánea a la redacción del apartado dedicado a la fundamentación teórica, he ido construyendo la propuesta didáctica que se presenta en el siguiente apartado de este TFG. Esta se ha elaborado a partir de la lectura y el análisis de experiencias que otros profesionales recogen en diferentes blogs, las cuales he adaptado en función de los objetivos que persigue la propuesta, así como al contexto para el cual va dirigida.

También, para el diseño de actividades relacionadas con el desarrollo de destrezas de orientación, he hecho uso de estrategias metodológicas como la observación y el análisis sobre prácticas reales llevadas a cabo durante la asignatura Practicum II. En esta asignatura

del plan de estudios he tenido la oportunidad de presentar a un segundo curso de Educación Primaria una unidad didáctica sobre orientación. De esta forma, he analizado las dificultades de aprendizaje que el alumnado presentaba al abordar el tema. Esto me ha permitido ajustar las actividades diseñadas al contexto, remodelando las mismas en función de lo observado en la práctica.

## 6. PROPUESTA DIDÁCTICA

En este apartado se refleja un proyecto educativo de aula que pretende dar respuesta a unos objetivos educativos planteados para un segundo curso de Educación Primaria del centro escolar CEIP Jorge Manrique (Palencia) y relacionados con la enseñanza de contenidos propios de las asignaturas troncales de Ciencias Sociales y Ciencias de la Naturaleza, así como de la asignatura específica de Educación Física. Ante este proyecto me sitúo como tutora del grupo de estudiantes y como especialista en Educación Física.

La propuesta se titula “Conocemos y cuidamos de nuestros parques” y se va a desarrollar en un ámbito natural con el fin de fomentar el contacto y la interacción directa del alumnado con la naturaleza, logrando un conocimiento más profundo de esta. Para ello, la propuesta se basa en la aplicación de estrategias metodológicas activas que permitan un aprendizaje significativo y experimental.

Los contenidos que se van a trabajar a lo largo de esta propuesta didáctica corresponden con aprendizajes que presentan un estrecho vínculo con el conocimiento del espacio natural, es decir, se abordarán temas como la fauna y la flora propios del parque. Asimismo, se van a tratar temas propios del área de Educación Física como son la orientación en el espacio mediante el diseño y el uso de planos, y los desplazamientos vistos como habilidades motrices. En la naturaleza existen variedad de seres vivos que observar y analizar; de elementos que percibir y plasmar en los planos; así como variedad de terrenos para fomentar los diferentes desplazamientos.

Para la exposición de la presente propuesta didáctica, en un primer momento, se va a hacer mención del currículo con el fin de justificar legalmente la intervención planteada. Después, se alude al contexto al que se dirige, así como a los objetivos que persigue, los contenidos y las competencias básicas que trabaja.

En los siguientes apartados se recogen la temporalización, la metodología utilizada y las actividades que se van a llevar a cabo, las cuales se encuentran diferenciadas por sesiones. Además, se presentan las medidas de evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

## **6.1. JUSTIFICACIÓN LEGAL**

La presente propuesta didáctica trata de dar respuesta a una serie de objetivos relacionados con el aprendizaje de contenidos curriculares establecidos en el Decreto 26/2016. Por un lado, se trabajan conocimientos propios de la asignatura específica de Educación Física y que se encuentran incluidos en los bloques de contenido “Conocimiento corporal”; “Habilidades motrices” y “Juegos y actividades deportivas”. Por otro lado, a lo largo de la propuesta se imparten contenidos de las áreas troncales de Ciencias Sociales, localizados en el bloque de contenidos “El mundo en que vivimos”; y del área de Ciencias de la Naturaleza y correspondientes a los bloques “El ser humano y la salud” y “Los seres vivos”.

El desarrollo de esta propuesta didáctica resulta beneficioso para el alumnado de Educación Primaria. Los niños y niñas adquieren aprendizajes óptimos cuando se les ofrece experiencias donde puedan resolver problemas o dar respuesta a sus curiosidades por medio de la observación y la percepción sensorial. Además, dado que son seres corpóreos, las actividades al aire libre les permite potenciar variedad de destrezas motoras.

Con esta propuesta se pretende enseñar a través de la observación, la percepción y la motricidad contenidos que ayuden al niño a comprender el mundo que le rodea y a situarse en él. El alumnado a lo largo de este proyecto potenciará contenidos relacionados con la fauna, la flora y los elementos naturales del entorno de una manera vivencial. Asimismo, desarrollará destrezas para orientarse en espacios seminaturales a través de la elaboración y el uso de planos; y para desplazarse de diversas formas adaptándose a las características de diferentes terrenos.

## **6.2. CONTEXTUALIZACIÓN**

La propuesta didáctica se encuentra dirigida para un segundo curso de educación primaria del colegio CEIP Jorge Manrique, ubicado en la ciudad de Palencia. El grupo-clase se compone por 20 alumnos y alumnas.

La localización céntrica del centro escolar permite el acceso a los diferentes espacios naturales de la ciudad palentina, lo que hace viable el desarrollo de esta propuesta didáctica.

### 6.3. OBJETIVOS

En este apartado se exponen los objetivos educativos que se pretende desarrollar en el alumnado con la puesta en práctica de esta programación didáctica.

- Conocer, elaborar, interpretar y utilizar planos sencillos para orientarse en el espacio.
- Fomentar diferentes tipos de desplazamientos: andando de frente; andando de lateral; corriendo de frente; saltando con los pies juntos; andando en zigzag; andando de cuclillas; haciendo el cangrejo; saltando a la pata coja y dando zancadas.
- Observar y conocer las características del medio natural cercano, de su flora y de su fauna.
- Identificar relaciones existentes entre seres vivos.
- Conocer las características del agua e identificar las diferentes fases que constituyen el ciclo del agua.
- Localizar diversas zonas de agua en nuestro entorno.
- Conocer la influencia de la contaminación en el deterioro del medio natural.
- Reconocer hábitos de vida saludable y su influencia en la salud.
- Fomentar hábitos de observación, análisis y estudio de los seres vivos.
- Fomentar hábitos de respeto y cuidado del medio natural.

## 6.4. CONTENIDOS

En el desarrollo de esta propuesta didáctica, los contenidos que se van a trabajar con el alumnado y relacionados con las áreas troncales de Ciencias sociales y Ciencias de la Naturaleza; así como con el área específica de Educación física, son los siguientes:

- La orientación en diferentes espacios naturales o parques.
- Interpretación y elaboración de planos sencillos que representen espacios naturales.
- El plano como instrumento para representar el entorno.
- Los desplazamientos: andar de frente; andar de lateral; correr de frente; saltar con los pies juntos; andar en zigzag; andar de cuclillas; hacer el cangrejo; saltar a la pata coja y dar zancadas.
- El agua y su localización en nuestro entorno.
- El ciclo del agua.
- La actividad humana y el deterioro del medio natural: la contaminación.
- Hábitos de vida saludables para prevenir enfermedades.
- Los seres vivos del medio natural cercano, sus características y su clasificación.
- Las plantas del medio natural cercano y sus características.
- Las relaciones entre los seres vivos del entorno natural.
- Interacción directa y respetuosa con un medio natural cercano.
- Interés por la observación y el estudio de los seres vivos.
- Hábitos de respeto y cuidado hacia los seres vivos.

## 6.5. COMPETENCIAS CLAVE

En relación con las competencias clave que se desarrollan con la propuesta didáctica, estas serán las siguientes:

- Competencia en comunicación lingüística (CCL). Esta se trabaja en las situaciones donde el alumnado expresa ideas por medio de un lenguaje oral a través del diálogo entre iguales y con el docente o cuando se llevan a cabo tareas que impliquen una lectura; y a través de la expresión escrita en los momentos que implican la recogida de datos o la elaboración de tareas en sus cuadernos de campo.
- Competencia para aprender a aprender (CPAA). A través de la elaboración de planos, la resolución de problemas y la recogida de datos basándose en la observación y la percepción, se generan situaciones de aprendizaje autónomo.
- Competencia en el sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (SIE). Esta competencia se trabaja a través de tareas donde el alumnado ha de tomar decisiones de mejora ante cuestiones relacionadas con la contaminación y la prevención para evitar el deterioro del medio natural.
- Competencia social y cívica (CSC). Se fomenta esta competencia a lo largo de toda la propuesta didáctica por medio de tareas que impliquen un trabajo cooperativo y una resolución de problemas donde el alumnado tome decisiones de forma democrática con sus iguales. Asimismo, se desarrolla cuando los estudiantes adoptan valores de respeto y cuidado ante la naturaleza.

## 6.7. TEMPORALIZACIÓN

En cuanto a la temporalización de la propuesta didáctica, esta se divide en seis sesiones de tres horas cada una. Estas tendrán lugar un viernes al mes en el curso 2017/18 (Tabla 1), exceptuando en los meses de septiembre, enero, febrero y junio. En relación con el horario lectivo del alumnado de este segundo curso de educación primaria, la propuesta se llevará a cabo en las tres últimas horas de la jornada, las cuales corresponden a las asignaturas de Educación Física de 11-12h, de Ciencias de la Naturaleza de 12:30-13:15h, y de Ciencias Sociales de 13:15-14h. Además, se dispondrá de los treinta minutos de recreo de 12-12:30h.

Sesión	Fecha	Espacio natural
Sesión N°1	20 de octubre de 2017	Parque Isla Dos Aguas
Sesión N°2	10 de noviembre de 2017	Parque Isla Dos Aguas
Sesión N°3	1 de diciembre de 2017	Parque El Sotillo de los Canónigos
Sesión N°4	16 de marzo de 2018	Parque El Sotillo de los Canónigos
Sesión N°5	20 de abril de 2018	Parque Ribera Sur
Sesión N°6	18 de mayo de 2018	Parque Ribera Sur

Tabla 1. Organización temporal del proyecto.

### Momentos empleados para el descanso

En cada sesión se dedicarán quince minutos para que el alumnado almuerce. Este momento de descanso se va a organizar en función de las actividades que se planteen en cada sesión y del tiempo que se emplee para su realización.

### Momentos empleados para los desplazamientos

Con el fin de mantener una situación de control durante los desplazamientos desde el centro escolar hasta los diferentes parques y viceversa, he planteado una serie de tareas para que el alumnado realice en estos momentos de la jornada. Estas se realizarán por parejas de forma

que el grupo se encuentre organizado en una hilera de diez parejas.

Con ello, pretendo tener un control sobre el grupo de alumnos y alumnas. Mientras estos dialogan entre sí para resolver los ejercicios, podré enfocar mi atención plena en el grupo como en el entorno.

Asimismo, por medio de estas tareas se acercará al alumnado parte de los contenidos que se abordarán durante la sesión.

- Sesión N°1. El alumnado contará los seres vivos que encuentre durante el trayecto y comentará sus características.
- Sesión N°2. Recordarán y compararán las características de los seres vivos vistos en la primera sesión con los de la segunda
- Sesión N°3. Identificarán y comentarán las actividades físicas que observen.
- Sesión N°4. Percibirán e identificarán los sonidos naturales del entorno.
- Sesión N°5. Localizar en un plano y en diversos momentos su posición real en el trayecto. Completar el mismo con símbolos que representen un elemento real visto en cada parada.
- Sesión N°6. Observar las flores encontradas y comentar sus características.

## 6.8. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la presente propuesta didáctica se caracteriza por ser activa y lúdica, por basarse en un aprendizaje por descubrimiento y en un aprendizaje significativo; y por dirigir el proceso de aprendizaje desde un enfoque globalizador e interdisciplinar.

Además, se han establecido unas rutinas tanto para mantener un control durante los trayectos como dentro del proceso de enseñanza aprendizaje.

### Principios generales

#### 1. Enfoque globalizador e interdisciplinar

Esta propuesta didáctica está planteada desde un enfoque globalizador. Partiendo de la realidad tal y cómo es que, en este caso, hará referencia a los parques de la ciudad de Palencia, el alumnado conocerá los elementos que integran dicha realidad y sus características, así como las relaciones que guardan entre sí.

Además, se trabajará también desde una interdisciplinariedad. Esto quiere decir que, partiendo de la realidad trabajada, los estudiantes adquirirán conocimientos específicos de las asignaturas de Educación Física, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Con esta estrategia metodológica se pretende que el alumnado conozca su entorno natural a través del descubrimiento, la comprensión y la representación de todo lo que forma parte de la realidad objeto de aprendizaje, favoreciendo su inserción en esta realidad y su participación de manera reflexiva.

#### 2. Aprendizaje por descubrimiento

Se entiende por aprendizaje por descubrimiento aquel que se genera como producto de un proceso en el cual el alumnado percibe, observa, experimenta, analiza, recopila datos, toma decisiones y expone sus conclusiones. En el aprendizaje de las ciencias, Pujol (2007) sostiene que los niños y las niñas conocen el mundo que les rodea por medio del diálogo y la comprensión de las relaciones existentes entre unos conceptos y otros. Para ello, indica el aprendizaje por descubrimiento como una estrategia metodológica óptima en la enseñanza

de las ciencias.

En esta propuesta didáctica se proponen actividades que trabajan contenidos científicos en un entorno natural y que implican por parte del alumnado tareas como la observación, el análisis y la toma de decisiones. Con ello, se potencia en los estudiantes capacidades tales como la capacidad para pensar, la capacidad de hacer y la capacidad de dialogar y hablar utilizando un rico vocabulario.

Esta estrategia se emplea en actividades tales como la nº3 de la primera sesión, donde los escolares han de analizar las características de los diversos animales por medio de la observación; así como la nº4 de la cuarta sesión, en la cual tienen que resolver un problema mediante la experimentación.

### 3. Aprendizaje significativo

El aprendizaje significativo es aquel que surge del enlace entre los nuevos contenidos con los ya existentes en la estructura cognitiva del individuo y que, por consiguiente, provoca la construcción de redes neuronales y saberes más complejos. En esta propuesta didáctica se parte de los conocimientos previos del alumnado, los cuales han sido impartidos en sesiones anteriores en el aula. Para ello, muchas de las actividades propuestas parten con el planteamiento de una pregunta al grupo de escolares que dé pie a una lluvia de ideas y a un intercambio de conocimientos ante un tema. En la propuesta educativa expuesta en el apartado siguiente se puede observar esta estrategia metodológica en las actividades nº1 de la primera y segunda sesión.

### 4. El aprendizaje a través del juego

El juego, caracterizado por poseer un componente imaginario y unas reglas, es utilizado en las diferentes sesiones con el fin de presentar al alumnado variedad de contenidos de forma organizada y atractiva, para que adquiera de este modo los conocimientos y las destrezas.

Esta estrategia es utilizada, por ejemplo, en actividades como la nº2 de la primera sesión para la elaboración de planos o en la nº4 de la cuarta sesión para la adquisición de contenidos

referidos a la orientación en el espacio y los desplazamientos en este.

### **Rutinas**

#### a. En los desplazamientos

Como ya se ha mencionado en el apartado anterior referente a la temporalización, se van a llevar a cabo una serie de tareas con el fin de mantener un control sobre el grupo durante los trayectos. El grupo se trasladará en una hilera formada por 10 parejas y cada una de ellas atenderá a la tarea que se haya propuesto en cada ocasión.

#### b. Código de señas

Tanto para los momentos de desplazamiento como dentro de los espacios naturales se va a establecer un código de señas con el alumnado. Así, podré captar la atención de los estudiantes de una forma rápida y eficaz. Por ejemplo, si levanto la mano con la palma abierta estaré comunicando a mis alumnos y alumnas que pretendo parar al grupo para dar una explicación; debatir algo o dar una orden. En cambio, si levanto el brazo y lo balanceo de un lado a otro mi intención será que el grupo se reúna donde yo me encuentre.

#### c. Conocimiento previo sobre el espacio visitado

Cada vez que se visite un espacio natural por primera vez, se realizarán actividades que contribuyan al conocimiento de este. Estas actividades serán propias de la orientación espacial, así como de análisis de los elementos y seres naturales que conforman ese lugar.

## **6.9. DESARROLLO DE LA PROPUESTA**

### **6.9.1. Primera sesión**

Esta sesión tendrá lugar en el parque Isla Dos Aguas de la ciudad palentina. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural urbano. Se emplearán diez minutos para el desplazamiento de ida y quince minutos para la vuelta de 13:45 a 14:00 horas.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicarán quince minutos entre las actividades 1 y 2 para que el alumnado almuerce.

#### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Durante el trayecto se pedirá al alumnado que en parejas cuenten el número de seres vivos con los que nos cruzamos y comenten sus características.

#### **Actividad 1. Conocemos el parque como espacio**

Se comenzará la actividad lanzando las siguientes preguntas a los escolares con el fin de que recuerden lo trabajado previamente en el aula: ¿qué era la orientación?; ¿qué es un plano?; ¿qué necesitamos para construir un plano?

Después, se pedirá al alumnado que a partir de la observación del parque elabore un plano que lo refleje. Esta actividad la realizarán sobre sus cuadernos de campo, donde se les ha facilitado un plano del parque en el cual aparecen delimitadas las diferentes zonas de este espacio: naturales y humanizadas.

Los estudiantes deberán destacar aquellos elementos que vean necesarios reflejar en sus planos: árboles, esculturas, arbustos, etc. Tras determinar cuáles serán estos, se mandará a los niños y niñas que acuerden un símbolo para cada uno de esos elementos de forma que todos utilicen los mismos, así como que completen con ellos la leyenda incluida en la primera actividad de sus cuadernos. Además, tendrán que pintar cada símbolo del color característico

del elemento representado.

Una vez elaborada la leyenda, cada alumno y alumna deberá completar el plano utilizando los símbolos previamente acordados. El grupo se desplazará por las diferentes partes del parque para así poder reflejarlo sobre el plano con detalle.

### **Actividad 2. Localizamos en el plano nuestros pañuelos**

Se dará a cada estudiante un pañuelo de distintos colores y se le indicará que debe colocarlo en una zona visible del parque y próxima al grupo. Una vez colocados todos los pañuelos, por parejas tendrán que determinar en qué zona del plano se encuentra cada uno de los pañuelos. Para ello, se acordará un símbolo para la representación de este objeto, el cual pintarán de un color u otro en función del color del pañuelo real.

### **Actividad 3. Análisis de patos, ocas y cisnes**

En esta segunda actividad el alumnado analizará y debatirá sobre las características de tres de los animales que se pueden encontrar en el parque: patos, ocas y cisnes. Cada niño y niña tendrá en sus cuadernos de campo tres fichas, una para la recolección de los datos referentes a cada uno de los animales.

En primer lugar, localizaremos aquellas zonas del parque donde se encuentren los diferentes animales y se buscarán estas en los planos elaborados en la actividad anterior. A continuación, se acordarán tres nuevos símbolos para la leyenda, uno para la figura de cada animal, y se reflejarán estos sobre el plano. Con ello, los niños y niñas podrán conocer los medios naturales en los cuales viven estos animales: acuático y terrestre.

En segundo lugar, se pedirá a los escolares que en parejas analicen cada una de las características de los animales y que recojan estas sobre sus cuadernos de campo. Para ello, el grupo permanecerá junto y los desplazamientos se harán en gran grupo. Además, el alumnado podrá recoger instrumentos a observar como plumas que les permita conocer mejor a los animales.

En tercer lugar, y una vez observadas, analizadas y reflejadas sobre los cuadernos de campo

las características de cada uno de los animales, el grupo se sentará en círculo sobre el césped y se dedicará un tiempo para que cada pareja exponga al resto de compañeros los datos recogidos. A su vez, se irá comentando e intercambiando información con el alumnado sobre las diversas características mencionadas. Además, se dejará un tiempo para la corrección de posibles errores o para la recogida de aquellos datos que falten.

#### **Actividad 4. Los sentidos: estímulos auditivos y visuales**

La tercera actividad consistirá en el análisis sensorial de aquello que se ha trabajado durante la salida al parque. Se analizarán los sonidos y los aspectos visuales de aquellos elementos que componen el parque. Para ello, se pedirá al alumnado que sobre su cuaderno de campo describa tres de los sonidos que ha escuchado en este espacio y que dibuje dos momentos vividos durante la sesión describiendo sus características visuales.

#### **6.9.2. Segunda sesión**

La segunda sesión de la propuesta didáctica tendrá lugar en el parque Isla Dos Aguas de la ciudad palentina. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural. Se emplearán diez minutos para el desplazamiento de ida y quince minutos para la vuelta de 13:45 a 14:00.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicarán quince minutos entre las actividades 2 y 3 para que el alumnado almuerce.

#### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Se pedirá al alumnado que en parejas recuerde y compare las características de los seres vivos que se encontraron en el trayecto de la primera sesión con los vistos en la presente.

#### **Actividad 1. Comparación entre el plano elaborado y el real**

Se comparará entre todos los planos realizados en la primera sesión con un plano real del parque con el fin de que comprendan este último partiendo de lo que ya conocen.

## **Actividad 2. Recorrido de orientación**

Se dividirá al alumnado en pequeños grupos de cuatro personas y se les entregará un plano del parque en el cual se reflejan los lugares donde se han colocado los controles. La actividad consiste en la realización de un pequeño recorrido de orientación a lo largo del parque y para el cual, a pesar de dividir a los niños y niñas en pequeños grupos, los desplazamientos se realizarán en conjunto.

Como tarea docente, el recorrido se habrá preparado con tiempo. Los controles se situarán tanto en elementos humanos como naturales y en ellos el alumnado encontrará una tarjeta en la cual se encuentren recogidos una serie de datos acerca de la flora (Anexo VI). A medida que se encuentren los controles, el alumnado deberá responder a unas cuestiones referentes a la flora sobre sus cuadernos de campo. Además, cada pareja dispondrá de una tarjeta de control (Anexo V) donde deberán indicar con una pegatina los controles que vayan localizando.

## **Actividad 3. Conocemos la función y las características de las hojas**

Durante esta actividad se va a dar respuesta a tres cuestiones acerca de las hojas de los árboles: ¿para qué sirven las hojas de los árboles?; ¿por qué las hojas cambian de color en otoño?; ¿por qué se caen las hojas en otoño?

Se dividirá al alumnado en parejas. El grupo entero se desplazará a la vez por el parque y cada pareja deberá recoger hojas con diferentes tamaños y formas. Una vez que hayan recogido diversidad de hojas, el grupo se reunirá y cada pareja dibujará y pintará en la segunda actividad de sus cuadernos de campo la silueta de dos de las hojas utilizando estas como plantillas. Además, el alumnado tendrá que dibujar el árbol al que pertenece cada hoja.

Después, entre todos se dará respuesta a las preguntas anteriormente citadas y se leerá la información que se incluye al respecto en los cuadernos de campo.

## **Actividad 4. ¿Cómo se alimentan las plantas del parque?**

En esta actividad se pedirá a los estudiantes que lean en voz baja el tercer ejercicio de sus

cuadernos de campo donde se da información sobre las funciones vitales de las plantas. Después, se nombrará a varios niños o niñas para que lo lean en voz alta y se debatirá el porqué de que la contaminación y el cambio climático afecten al proceso de alimentación de las plantas.

A continuación, el alumnado deberá completar el esquema de este mismo ejercicio con los nutrientes necesarios para las plantas, situando estos en aquellas zonas por donde las plantas los obtienen.

### **6.9.3. Tercera sesión**

Esta sesión tendrá lugar en el parque El Sotillo de los Canónigos de la ciudad palentina. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural urbano. Se emplearán veinte minutos para el desplazamiento de ida y veinticinco minutos para la vuelta de 13:35 a 14:00.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicarán quince minutos entre las actividades 2 y 3 para que el alumnado almuerce.

#### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Se pedirá al alumnado que identifique y comente con su pareja aquellas actividades físicas que observe a lo largo del trayecto desde el centro escolar hasta el parque El Sotillo y viceversa.

#### **Actividad 1. Análisis de lo observado durante el trayecto hacer ficha**

Se dejará cinco minutos al alumnado para que rellene la primera actividad de sus cuadernos de campo donde se les pide que indiquen las actividades físicas saludables y aquellas poco saludables observadas en el trayecto, así como que clasifiquen una serie de imágenes como hábitos de vida saludables o no saludables. Tras ello, un miembro de cada pareja expondrá a sus compañeros los datos recopilados sobre sus cuadernos de campo y se explicará el concepto de actividad física; los beneficios que esta aporta a la salud; los hábitos de vida

saludable y los hábitos no saludables.

### **Actividad 2. Elaboración de planos**

Los niños y niñas tendrán que elaborar un plano que refleje la superficie del parque. En primer lugar, se llegará a acuerdos con el alumnado para determinar cuáles son los elementos que el plano debe incluir y se elaborará una leyenda con estos: árboles, arbustos, puentes, bancos, mesa de pin-pon, etc. Esta tarea se realizará sobre sus cuadernos de campo, completando la leyenda con los símbolos acordados.

En segundo lugar, el alumnado incluirá los símbolos acordados al plano facilitado en sus cuadernos y en el cual se encuentran delimitadas las diferentes zonas del parque a través de la representación de caminos y zonas verdes. Así, el alumnado podrá fomentar sus capacidades para orientarse y para interpretar y elaborar planos.

### **Actividad 3. ¿Qué nos aportan las plantas?**

Para el desarrollo de esta actividad se divide al alumnado en parejas. Cada pareja deberá responder a las siguientes preguntas en sus cuadernos de campo:

- ¿Qué nos aportan las plantas?
- ¿La contaminación afecta al medio natural?
- ¿Por qué necesitamos cuidar el medio natural?

Tras esto, se pondrán el común los datos recogidos en la actividad y se propondrá al alumnado que de manera individual escriba una breve historia que refleje como sería el mundo sin plantas.

### **Actividad 4. Relaciones entre seres vivos**

La actividad comienza lanzando una pregunta al alumnado: ¿qué pasaría si las plantas desapareciesen? Los datos que se aporten en la lluvia de ideas serán recogidos en los cuadernos de campo construyendo así una nube de palabras dentro del contorno de un árbol. Para esta tarea se pedirá a los niños y niñas que escriban cada idea con un color con el fin de que resulte más atractivo.

A continuación, en parejas se pedirá a los niños que completen la sexta tarea de sus cuadernos, donde se les pide que relacionen la importancia de unas especies de seres vivos en la supervivencia de otros. Asimismo, deberán dibujar aquellos seres encontrados en el parque donde corresponda en la cadena anterior.

#### **6.9.4. Cuarta sesión**

Esta sesión tendrá lugar en el parque El Sotillo de los Canónigos. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural urbano. Se emplearán unos veinte minutos para el desplazamiento de ida y veinticinco minutos para la vuelta de 13:35 a 14:00.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicarán quince minutos entre las actividades 2 y 3 para que el alumnado almuerce.

#### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Se pedirá que en parejas identifiquen los sonidos naturales del entorno y comenten si pertenecen a seres vivos, fenómenos atmosféricos o elementos del paisaje natural como el río.

#### **Actividad 1. ¿Cuáles son las diferencias sensoriales entre el otoño y la primavera?**

Se dividirá al alumnado en parejas para el desarrollo de esta actividad. Cada pareja tendrá que percibir a través del sentido de la vista, el oído, el olfato y el tacto las características del espacio natural. En primer lugar, se les pedirá que a partir de lo que perciban con la vista realicen un dibujo del parque donde se identifiquen los colores del entorno. En segundo lugar, deberán describir dos sonidos que perciban mediante el sentido auditivo. El tercer lugar, deberán describir un olor que capten con su olfato. Por último, se les pedirá que describan cómo es la textura de las plantas u hojas durante la primavera. Estos datos serán recogidos en la tabla del ejercicio número 1 y sobre la columna de la derecha dedicada a la primavera.

Después, se les hará reflexionar sobre los estímulos que pueden percibirse durante el otoño

y completarán la columna izquierda de la actividad número 1 con estos datos. De esta forma, conocerán las diferencias que existen entre ambas estaciones del año a partir de lo percibido.

### **Actividad 2. ¿Por qué cantan los pájaros?**

Se pedirá al alumnado que en voz baja lea el ejercicio número 2 del cuaderno de campo que cuenta el porqué de que los pájaros canten. A continuación, se asignará a uno o dos alumnos que lo lean en voz alta y se mandará al grupo que en un par de minutos identifique el sonido de una o dos aves que se puedan escuchar en el parque y que describa cómo son esos cantos en sus cuadernos.

### **Actividad 3. Desplazamientos midiendo superficies**

Al comienzo de la actividad se compararán los planos elaborados en la tercera sesión con un plano real del parque (Anexo III). Se pedirá al alumnado que coloque un pañuelo de color sobre el suelo del parque y entre todos se localizarán estos sobre el plano dibujando el símbolo acordado en la primera sesión del proyecto. A continuación, se lanzará al alumnado las siguientes preguntas: ¿qué distancia hay desde unos pañuelos y otros en el plano?; ¿cómo podemos medirlo?; ¿en nuestros planos creéis que se refleja bien esta distancia?

La actividad consistirá en medir las distancias reales entre los elementos marcados en el plano. Esto se realizará mediante diferentes tipos de desplazamientos: andando de frente, dando zancadas y saltando con los pies juntos. Durante la actividad los niños y las niñas recogerán los datos referentes a tres de las distancias en sus cuadernos de campo, indicando en todo momento qué tipo de desplazamiento han utilizado.

### **Actividad 4. ¿Por dónde llegamos antes?**

En esta actividad se marcará sobre el plano del parque una serie de puntos, los cuales coincidirán con la situación física de varios elementos. El alumnado dividido en pequeños grupos de cuatro personas deberá pensar y trazar sobre el plano varios recorridos a partir de los siguientes criterios:

- Primer recorrido: deberá cruzarse con cuatro árboles.

- Segundo recorrido: no debe cruzarse con ningún árbol.
- Tercer recorrido: debe pasar al lado de un banco.
- Cuarto recorrido: tiene que dar la vuelta a un monumento

Una vez trazados estos recorridos, los escolares tendrán que comprobar qué recorrido es el más corto y por qué. Después, se dará a cada grupo un cronómetro con el fin de que realicen los diversos recorridos utilizando diferentes formas de desplazamiento, hasta encontrar aquel recorrido y tipo de desplazamiento que haga más corta la distancia.

### **Actividad 5. ¿Cómo podemos cuidar nuestros parques y bosques?**

Entre todos se dará respuesta a la siguiente pregunta: ¿qué podemos hacer nosotros para que no desaparezcan los bosques y los parques? A medida que vayan saliendo razones bien elaboradas, el alumnado las irá recogiendo en la tarea número 5 de los cuadernos de campo.

#### **6.9.5. Quinta sesión**

Esta sesión tendrá lugar en el parque Ribera Sur de la ciudad palentina. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural urbano. Se dedicará 25 minutos para el desplazamiento de ida y 30 minutos para la vuelta de 13:30 a 14:00. Ambos trayectos se efectuarán junto al río Carrión.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicará 15 minutos entre las actividades 1 y 2 para que el alumnado almuerce.

#### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Por parejas, el alumnado dispondrá de un plano de la ciudad en el que se distinga bien el recorrido que se va a realizar. Se le pedirá que de vez en cuando trate de localizar el punto donde se encuentra y que mediante un símbolo dibuje algo que se encuentre en ese lugar.

#### **Actividad 1. Elaboración de planos**

En parejas, los estudiantes elaborarán en la actividad 1 de sus cuadernos de campo una

leyenda que incluya los símbolos que van a utilizar para el diseño del plano del parque. Asimismo, en la actividad número 2 determinarán cuáles son los elementos físicos que delimitan las diferentes zonas del entorno que, en este caso, harán referencia a las vallas que rodean el parque, al estanque que lo divide y a los puentes que comunican ambas zonas. Con los símbolos y los límites establecidos en los dos primeros ejercicios completarán en la actividad número 3 el plano del parque.

## **Actividad 2. Jugando con los desplazamientos, el terreno y las distancias**

Para comenzar la actividad se lanzarán las siguientes preguntas al alumnado:

- ¿Tardamos siempre lo mismo en recorrer una determinada distancia?
- ¿El tipo de relieve influye en el tiempo que tardamos en recorrerla?
- ¿Qué formas de desplazamiento conocemos?

Se hará hincapié a desplazamientos tales como: andando de frente, corriendo de frente, saltando con los pies juntos, andando de lateral, en zigzag, en cuclillas, haciendo el cangrejo, saltando a la pata coja.

En primer lugar, se pedirá a uno de los estudiantes que trace una línea recta sobre un plano del parque (Anexo IV), la cual deberemos localizar en el espacio real posteriormente. Una vez se sitúe el grupo cerca de la línea trazada, se cronometrará el tiempo que tardan en recorrer dicha distancia y a través de los diversos tipos de desplazamiento: andando de frente; andando de lateral. El alumnado irá anotando cada uno de los tiempos en sus cuadernos de campo, de forma que al final se comparen unos datos con otros.

En segundo lugar, otro estudiante trazará una nueva línea sobre su plano, esta vez se tratará de una línea curva. Se localizará esta sobre el espacio real del parque y de la misma manera que antes, el alumnado se desplazará saltando con los pies juntos y saltando a la pata coja, siguiendo la línea acordada. Se anotarán igualmente los resultados.

En tercer lugar, se pedirá a otro alumno o alumna que trace una tercera línea, pero en este caso se le requerirá que esta se sitúe en una zona donde el terreno presente elevaciones. Los estudiantes se tendrán que desplazar de cuclillas y corriendo de frente.

### **Actividad 3. Seguimos su camino**

Se divide al alumnado en parejas. Cada miembro de la pareja pensará un recorrido y lo realizará utilizando un determinado tipo de desplazamiento. Su pareja lo seguirá y colocará unas cintas que tracen el recorrido sobre el césped. A continuación, este último indicará con una línea el recorrido realizado sobre su plano.

### **Actividad 4. Los anfibios**

Se leerá varias veces el texto localizado en el ejercicio número 5 del cuaderno de campo que habla sobre el ciclo de vida de las ranas. A continuación, se lanzará al alumnado la siguiente cuestión: ¿Cómo afecta la contaminación y el calentamiento global al ciclo de vida de las ranas? Mediante una situación de diálogo se hará reflexionar al alumnado sobre la relación existente entre la acción humana sobre el medio natural y el ciclo de vida de los anfibios, cómo se ve este último gravemente perjudicado. Los niños y niñas deberán recoger en la segunda parte del ejercicio 6 los datos comentados al respecto.

### **Actividad 5. ¿Qué insectos podemos encontrarnos en el parque?**

Durante esta actividad el alumnado tendrá que observar el medio natural en que se encuentran e identificar aquellos insectos que se encuentren en este. En el ejercicio número 6 del cuaderno de campo tendrá que recortar las diferentes etapas del ciclo de vida de la hormiga, la mariposa, la mariquita y la abeja, pegándolas junto con su descripción correspondiente.

#### **6.9.6. Sexta sesión**

Esta sesión tendrá lugar en el parque Ribera Sur de la ciudad palentina. A las once de la mañana se iniciará el desplazamiento desde el centro escolar hasta este espacio natural urbano. Se emplearán unos veinticinco minutos para el desplazamiento de ida y treinta minutos para la vuelta de 13:30 a 14:00. El trayecto de ida se efectuará junto al río Carrión.

Asimismo, en el desarrollo de la sesión se dedicarán quince minutos entre las actividades 2 y 3 para que el alumnado almuerce.

### **Tarea que realizar durante los desplazamientos:**

Se pedirá a los estudiantes que en parejas se fijen en las flores de las diferentes plantas del camino, comenten sus características y den un aviso a la docente para que tome una foto a las mismas.

### **Actividad 1. ¿Por qué las plantas tienen flores?**

Para comenzar esta actividad se lanzará al alumnado la siguiente cuestión: ¿por qué las plantas tienen flores? A modo de lluvia de ideas, el alumnado aportará los conocimientos que tenga respecto al tema. Después, por parejas se le pedirá que realice la actividad número 1 de su cuaderno de campo donde relacionarán con flechas diferentes imágenes que reflejen las fases del proceso de reproducción con su descripción correspondiente. Una vez hecha, se corregirá y se explicará el proceso de reproducción de las plantas. Una vez realizado esto, se asignará a varios estudiantes para que corrijan en voz alta el ejercicio.

### **Actividad 2. Las características del agua**

En esta actividad se va a repasar con los estudiantes las características del agua, su ciclo y su localización en el entorno. Para comenzar se repartirá una bolsa transparente y con cierre hermético por cada dos niños. El grupo se situará junto a la fuente del parque y se lanzará la siguiente pregunta: ¿cuáles son las características del agua? El alumnado tendrá que recoger agua en sus bolsas, observarle e intercambiar ideas para dar una respuesta a la pregunta.

A continuación, recogerán en sus cuadernos de campo y sobre la primera imagen de la bolsa con agua las conclusiones que hayan sacado en cuanto al problema. Reunidos en un círculo se debatirá sobre las características del agua.

### **Actividad 3. El ciclo del agua**

Se comienza la actividad lanzando al alumnado las siguientes preguntas:

- ¿De dónde viene la lluvia?
- ¿De dónde cogen las nubes agua de la lluvia?
- ¿De qué están formadas las nubes?

Según vayan aportando respuestas a estas preguntas, el alumnado deberá dibujar en sus cuadernos de campo aquellos elementos necesarios para que llueva. Asimismo, se les pedirá que dibujen lugares en la naturaleza donde es posible localizar agua.

Utilizando la bolsa con agua de la actividad anterior, se pedirá que cada pareja dibuje con rotulador permanente las nubes, el mar y el sol. Tendrán que vaciar o llenar la bolsa de agua hasta que coincida el agua con la línea del mar. A continuación, se echará una gotita de colorante azul en el agua, se cerrarán las bolsas y se dejarán sobre el césped de forma que les de el sol. Retomaremos esta actividad más adelante, tras la actividad número 4.

La actividad continuará con la observación de las bolsas, en las que se podrá apreciar que las gotas azules se encuentran en la parte superior de la bolsa. Es entonces, cuando el alumnado sacará conclusiones ante las preguntas formuladas al principio de la actividad.

Para finalizar, dibujarán el ciclo del agua sobre la segunda imagen de la bolsa con agua recogida en sus cuadernos de campo.

### **Actividad 4. Localización del agua en nuestro entorno**

Sobre el plano incluido en la quinta salida del cuaderno de campo, se pedirá al alumnado que sitúe los puntos donde puede encontrarse agua en el parque.

### **Actividad 5. La contaminación del agua y los deberes del hombre**

Al final de sus cuadernos de campo el alumnado dispondrá de una variedad de imágenes, de las cuales, unas corresponderán a elementos contaminantes y otras a elementos no contaminantes. Deberán recortarlas y pegarlas en la actividad número 6, de forma que

representen visualmente un río con agua limpia y otro río con agua contaminada.

Después, se debatirá sobre el origen de los distintos elementos y las posibles soluciones ante los problemas referentes a la contaminación del agua. Se dejarán unos minutos para que el alumnado recoja sobre sus cuadernos la respuesta a la siguiente pregunta:

- ¿Qué podemos hacer para evitar que nuestros ríos se ensucien?

## **6.10. RECURSOS MATERIALES**

Entre los materiales necesarios para la puesta en práctica de la presente propuesta didáctica se encuentran los siguientes:

- Cuaderno de campo (Anexo VII)
- Lápices y pinturillas de colores
- Plano del parque Isla Dos Aguas (Anexo II)
- Plano del parque El Sotillo (Anexo III)
- Plano del trayecto CEIP Jorge Manrique-parque Ribera Sur (Anexo IV)
- Plano del parque Ribera Sur (Anexo IV)
- Pegatinas de colores
- Cintas
- Bolsas de plástico, transparentes y con cierre hermético
- Tarjetas de control (Anexo V)
- Controles (Anexo VI)
- Autorización (Anexo I)

## 6.11. EVALUACIÓN

La evaluación de esta propuesta didáctica se caracteriza por ser continua. La herramienta evaluadora utilizada será el cuaderno de campo, en el cual el alumnado recogerá los aprendizajes adquiridos en cada una de las sesiones.

En base al Decreto 26/2016, a continuación, se enumeran los estándares de aprendizaje evaluables y los criterios de evaluación que estarán presentes durante la evaluación del proceso de enseñanza y aprendizaje correspondiente a cada una de las asignaturas que componen esta propuesta didáctica. En primer lugar, los estándares de aprendizaje evaluables de Educación Física y correspondientes al primer, segundo y tercer bloque, son los siguientes:

- 1.1. Adapta los desplazamientos a diferentes tipos de entornos y de actividades físico-deportivas y artístico expresivas ajustando su realización a los parámetros espaciotemporales y manteniendo el equilibrio postural.
- 1.6. y 1.1. Realiza actividades físicas y juegos en el medio natural o en entornos no habituales, adaptando las habilidades motrices a la diversidad e incertidumbre procedente del entorno y a sus posibilidades.

En segundo lugar, entre los estándares de aprendizaje evaluables correspondientes al segundo bloque de Ciencias Sociales, “El mundo en que vivimos”, destacan los siguientes en esta propuesta didáctica:

- 2.1. Utiliza e interpreta planos con los signos convencionales más usuales que pueden aparecer en él.
- 2.2. Identifica y establece recorridos y trayectos en un plano sencillo de entorno conocido y distingue trayecto largo, corto y seguro.
- 3.2. Explica las propiedades del agua y sus diferentes estados y realiza experiencias sencillas.
- 3.4. Describe ordenadamente las fases en las que se produce el ciclo del agua.
- 3.8. Identifica las posibles causas de la contaminación del aire, del suelo y del agua y toma conciencia de la necesidad de su conservación.

En tercer lugar, de los estándares de aprendizaje evaluables de Ciencias de la Naturaleza, en esta propuesta didáctica se recogen varios correspondientes al segundo y al tercer bloque:

- 3.1. Conoce y explica las prácticas saludables para prevenir y detectar los riesgos para la salud.
- 3.2. Identifica hábitos saludables para prevenir enfermedades y mantiene una conducta responsable.
- 2.1. Observa e identifica las características generales y clasifica los seres vivos.
- 4.1. Observa, identifica, nombra y clasifica, plantas de su entorno.
- 4.2. Diferencia las partes de las plantas.
- 5.1. Observa identifica y describe algunos patrones de relación entre los seres humanos, las plantas y los animales.
- 6.1. Observa y registra algún proceso asociado a la vida de los seres vivos, utilizando los instrumentos y comunicando de manera oral y escrita los resultados.

Asimismo, los criterios de evaluación que se tendrán en cuenta a la hora de corregir las diferentes tareas recogidas en los cuadernos de campo son los siguientes:

- Resuelve situaciones motrices con diversidad de estímulos y condicionantes espaciotemporales, adaptando los diversos tipos de desplazamiento a las características del entorno.
- Emplea planos sencillos para reconocer el entorno, planificar recorridos y orientarse en el espacio.
- Identifica el agua como elemento y recurso fundamental del medio natural, conoce sus características e identifica las fases del ciclo del agua.
- Identifica las consecuencias de la acción humana sobre el medio natural.
- Entiende y valora la vinculación entre los hábitos saludables y la salud.
- Reconoce el medio natural y distingue los seres vivos que lo componen.
- Distingue las características de los animales de su entorno.
- Conoce diferentes niveles de clasificación de plantas, atendiendo a sus características y tipos reconociendo sus partes.

- Entiende y explica las características básicas de las relaciones entre los seres vivos.
- Muestra interés por la observación mediante algunos instrumentos y el estudio de los seres vivos, y adquiere hábitos de respeto.

A partir de estos, se han concretado diversos ítems en una serie de rúbricas, cada una de las cuales se utilizará para evaluar los aprendizajes de las diferentes asignaturas: Educación Física, Ciencias de la Naturaleza y Ciencias Sociales (Anexo VIII). En función del grado de consecución de cada uno de los ítems, se pondrá una nota del 1 al 10 en la casilla correspondiente.

Además del cuaderno de campo, se utilizará la observación como instrumento de evaluación. En cada sesión se tomarán notas referentes al aprendizaje y la progresión en contenidos procedimentales y actitudinales.

## 7. CONCLUSIONES

La ejecución del presente Trabajo de Fin de Grado supone una experiencia enriquecedora en mi formación. Con ello, he puesto en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo del grado en Educación Primaria. También, me ha permitido fomentar capacidades propias de la profesión docente tales como la actitud crítica e indagadora.

Con la elaboración de este proyecto he podido recopilar información que justifique un buen uso del medio natural como un espacio educativo, el cual aporta variedad de beneficios al alumnado durante su etapa en Educación Primaria. Puesto que la infancia y su desarrollo integral se encuentran favorecidos cuando se ven en un estrecho vínculo con la naturaleza, veo necesario ofrecer situaciones de aprendizaje que impliquen este contacto entre los estudiantes y el medio natural.

El desarrollo infantil se ve potenciado en función del contacto que mantenga el estudiante con la naturaleza. Los niños y niñas adquieren aprendizajes más complejos y perdurables cuando se le presenta los contenidos mediante estrategias activas que le impliquen mental y corporalmente. La educación en la naturaleza se lleva a cabo en espacios amplios que favorecen la motricidad y la percepción sensorial, vitales para el aprendizaje. Además, dado que los intereses de los niños y niñas de esta etapa educativa giran en torno al conocimiento de los elementos y seres que comprenden el medio, es a través de esta pedagogía que se puede potenciar contenidos al respecto de una forma significativa y experiencial.

Asimismo, proporcionar al alumnado situaciones de aprendizaje al aire libre, le aporta multitud de beneficios en sus diversos campos de desarrollo: corporal, emocional, social e intelectual. Está demostrado que los niños y niñas que mantienen un contacto con la naturaleza padecen menos enfermedades, poseen una mayor autoestima, son más hábiles motrizmente, afrontan mejor los problemas; son más empáticos, pacientes, curiosos, creativos y críticos. Por los múltiples beneficios que ofrece a la infancia, se plantean variedad de proyectos educativos en muchos países, entre los que se incluye España.

A pesar de que la propuesta didáctica no se ha aplicado en un aula real, considero que gracias a su diseño he podido aplicar los conocimientos adquiridos en las diversas asignaturas del plan de estudios en torno a un tema de gran interés para mí. He podido comprobar el esfuerzo que supone plantear actividades en un espacio ajeno al aula, puesto que requiere de un conocimiento previo sobre el mismo. Además, para ello es imprescindible establecer unos objetivos claros, a partir de los cuales se puedan elaborar las sesiones y las herramientas didácticas que favorezcan el proceso de enseñanza.

Finalmente, en relación con la formulación de posibles líneas futuras, de cara a un futuro me propongo profundizar y conocer acerca de otras experiencias reales referentes a una pedagogía en la naturaleza y que hayan sido puestas en práctica por diversos maestros con sus grupos de estudiantes, así como comprobar cuáles han sido los beneficios que han obtenido a nivel académico como a nivel personal estos niños y niñas.

También, me planteo como objetivo conocer proyectos educativos que favorezcan una educación en contacto con el medio natural, que se realicen con diferentes centros escolares y que sean susceptibles de llevar a cabo con un grupo de alumnos en un futuro.

## 8. LISTA DE REFERENCIAS

- Bruchner, P. (2017). *Bosquescuela: guía para la educación infantil al aire libre*. Valencia: Rodeno.
- Decreto 26/2016, de 21 de julio, por el que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.
- Freire, H. (2011). *Educación en verde: Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona: Graó.
- Gutiérrez, F. (2005). *Teorías del Desarrollo Cognitivo*. Madrid: Mc Graw Hill.
- Hannaford, C. (2008). *Aprender moviendo el cuerpo: no todo el aprendizaje depende del cerebro*. México: Pax.
- Iglesias, J. A. (2005). *Fichero de actividades en la naturaleza*. Barcelona: Inde.
- Miguel, A. (2001). *Actividades físicas en el medio natural en la Educación Física Escolar*. Palencia: Ayuntamiento de Palencia, Patronato Municipal de Deportes.
- Parra, M., Domínguez, G. & Caballero, P. J. (2008). El cuaderno de campo: un recurso para dinamizar senderos desde la educación en valores. *Ágora para la educación física y el deporte*. Recuperado de [https://www5.uva.es/agora/revista/7/agora7-8\\_parra\\_7.pdf](https://www5.uva.es/agora/revista/7/agora7-8_parra_7.pdf)
- Pizarro, B. (2003). *Neurociencia y educación*. Madrid: La Muralla.
- Pujol, R. M. (2007). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria*. Madrid: Síntesis.

## 9. ANEXOS

### ÍNDICE

ANEXO I. AUTORIZACIÓN.....	57
ANEXO II. PLANO DEL PARQUE ISLA DOS AGUAS.....	58
ANEXO III. PLANO DEL PARQUE EL SOTILLO.....	59
ANEXO IV. PLANO DEL PARQUE RIBERA SUR.....	60
ANEXO V. TARJETA DE CONTROL.....	61
ANEXO VI. CONTROLES.....	61
ANEXO VII. CUADERNO DE CAMPO.....	63
ANEXO VIII. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN.....	91

## ANEXO I. AUTORIZACIÓN



**Junta de  
Castilla y León**  
Consejería de Educación

CEIP "Jorge Manrique"  
PALENCIA



El viernes 20 de octubre se va a realizar una salida al parque Isla Dos Aguas con el alumnado de 2º curso.

- Realización de un plano de orientación.
- Observar y analizar la fauna del parque.
- Percibir sensorialmente el entorno.

La salida será a las 11:00h y la llegada está prevista a las 14:00h.

Se recomienda llevar: almuerzo, medio litro de agua y una mochila pequeña de tirantes.

El padre, madre o tutor.....

Con DNI:..... **AUTORIZO** a nuestro  
hijo/a .....

a realizar la salida con las actividades previstas.

En Palencia, a ..... de octubre de 2017.

**EL PADRE/MADRE O TUTOR**

## ANEXO II. PLANO DEL PARQUE ISLA DOS AGUAS



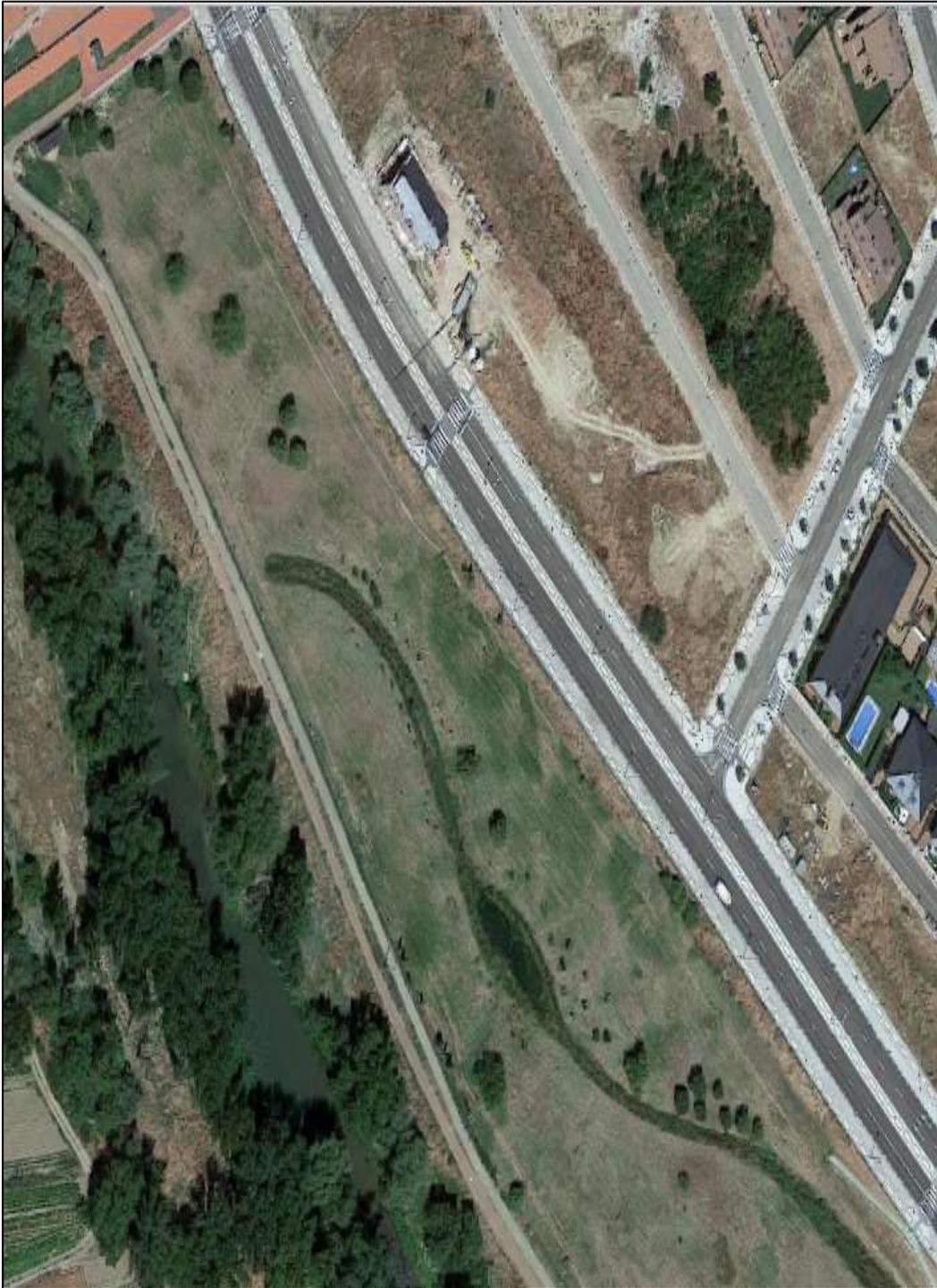
(Plano obtenido de la página web: <https://www.google.es/maps>)

### ANEXO III. PLANO DEL PARQUE EL SOTILLO



(Plano obtenido de la página web: <http://www.ign.es/iberpix2/visor/>.)

## ANEXO IV. PLANO DEL PARQUE RIBERA SUR



(Plano obtenido de la página web: <https://www.google.es/maps>)

## ANEXO V. TARJETA DE CONTROL

TARJETA DE CONTROL			
Nombre del equipo: _____			
1	2	3	4
5	6	7	8

## ANEXO VI. CONTROLES

<p>Las hojas captan la luz solar. El tallo se encarga de sostener la planta. La raíz absorbe agua y sales minerales del suelo.</p> 	<p>Los árboles tienen un tallo grueso, duro y alto llamado tronco.</p> 
--	---

Los árboles de hoja caduca pierden la hoja con la llegada del frío.



Los arbustos son de menor altura que los árboles, tienen un tronco duro y sus ramas crecen más cerca del suelo.



Las plantas de hoja perenne tienen hojas durante todo el año.



Las hierbas tienen un tallo de color verde, fino y flexible. Tienen poca altura.



El abeto es un árbol de hoja perenne porque conservan sus hojas todo el año.



El sauce es un árbol de hoja caduca puesto que cuando llega el frío pierde sus hojas.



# Cuaderno naturaleza

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

Apellidos: \_\_\_\_\_

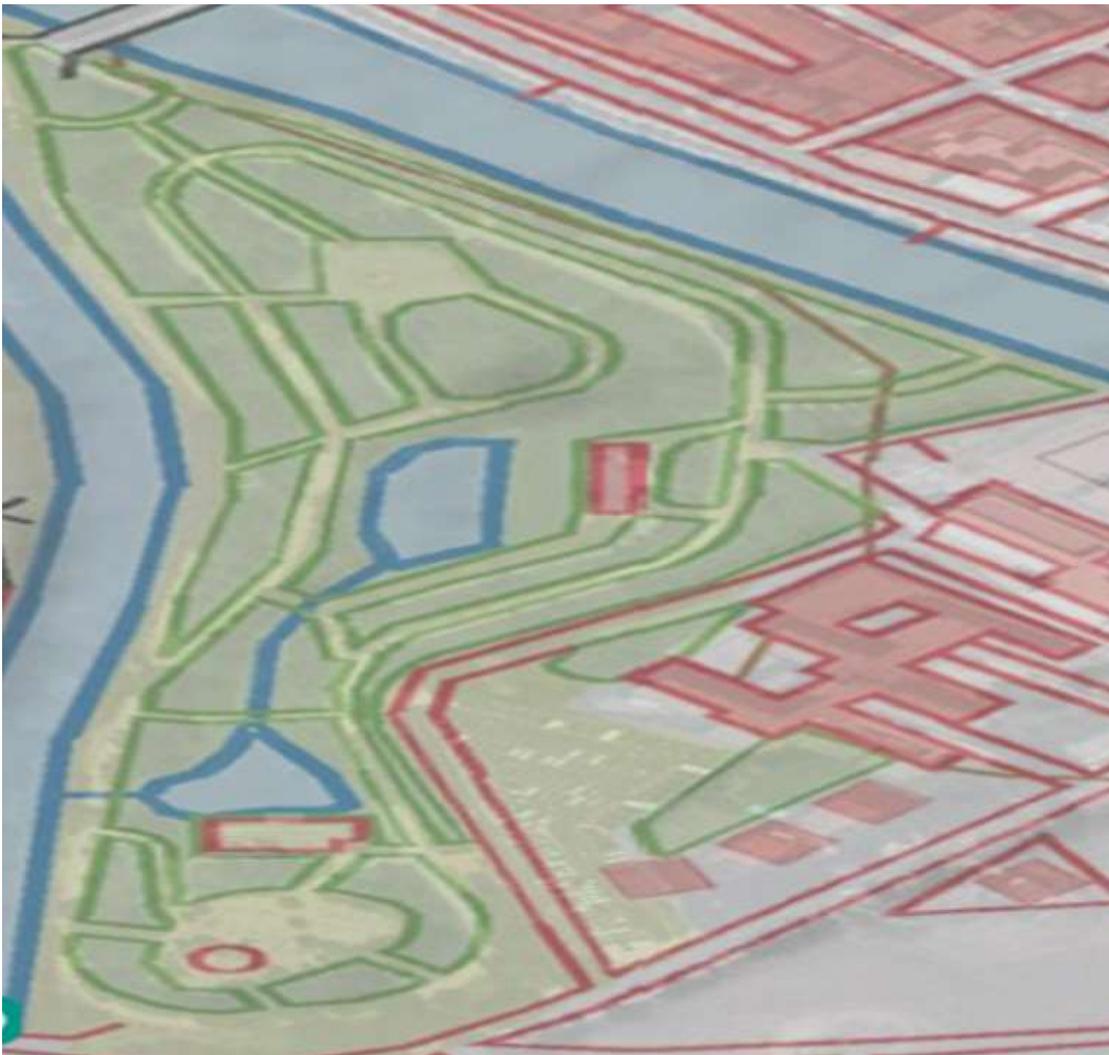
Curso: \_\_\_\_\_

Año: 2017/2018

### Primera salida: Parque Isla Dos Aguas

1. Dibuja y pinta los símbolos en la tabla y completa el plano con ellos:

Elemento	Símbolo	Elemento	Símbolo
Árbol		Fuente	
Arbusto		Pañuelo	
Escultura		Pato	
Banco		Oca	
Puente		Cisne	



2. Descubre las características de los animales que viven en el parque:

OCA

Especie: \_\_\_\_\_

Hábitat: \_\_\_\_\_

Características:



Pesan aproximadamente 12 kilos, y miden unos \_\_\_\_\_ centímetros.

- Tienen un \_\_\_\_\_ largo, unas alas \_\_\_\_\_ y unas \_\_\_\_\_ cortas.
- Poseen un plumaje de color \_\_\_\_\_ y con algún toque \_\_\_\_\_.
- Sus plumas son \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.
- Viven en grandes familias y buscan alimento en \_\_\_\_\_.
- Cuando siente la presencia de un intruso, trata de ahuyentarlo estirando su \_\_\_\_\_ y emitiendo unos fuertes \_\_\_\_\_.
- Se alimentan de \_\_\_\_\_, cereales como \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_; e insectos como \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, o \_\_\_\_\_.

Graznidos	Fuertes	praderas
Gusanos	Gris	Hierbas
Cuello	Cálidas	90
Blanco	Patas	suaves

Reproducción y nacimiento del animal:

- En el mes de \_\_\_\_\_, la madre construye \_\_\_\_\_ con \_\_\_\_\_, paja y suaves \_\_\_\_\_ extraídas de su barriga.
- La madre incubará los huevos en su \_\_\_\_\_ y lo abandonará únicamente para comer.
- Cuando las crías salen del huevo, es el \_\_\_\_\_ quien se encargará de vigilarlas.

## PATO (ÁNADE REAL)

Especie:

\_\_\_\_\_

Hábitat:

\_\_\_\_\_



Características:

- Posee una longitud de \_\_\_\_\_ centímetros y pesa hasta \_\_\_\_\_ kilos.
- Tienen el cuerpo recubierto de \_\_\_\_\_.
- Los machos se caracterizan por relucir un plumaje de color \_\_\_\_\_ en la cabeza, y una línea de color claro en el \_\_\_\_\_ y unas plumas rizadas en la cola.
- Las hembras tienen un plumaje de color \_\_\_\_\_.
- Se pueden encontrar patos en los \_\_\_\_\_ de la ciudad.
- Son aves de \_\_\_\_\_, y poseen un cuerpo adaptado a este medio. Sus plumas están engrasadas y repelen el agua.
- Pueden flotar en el agua gracias al \_\_\_\_\_ que se encuentra entre sus plumas.
- Los patos se alimentan de plantas palustres y \_\_\_\_\_, hierbas, \_\_\_\_\_ y caracoles.

Aire	1,5
Pardo	Turquesa
60	Cuello
Plumas	estanques
agua	

¿Cómo se desplaza este animal?

- Los patos tienen tres \_\_\_\_\_ delanteros \_\_\_\_\_ por una membrana, para poder desplazarse por el agua.
- Además de nadar, los patos pueden \_\_\_\_\_.

## CISNE BLANCO

Especie:

\_\_\_\_\_

Hábitat:

\_\_\_\_\_



Características:

- Los cisnes tienen una longitud de 1,50 \_\_\_\_\_. Cuando extiende sus alas puede alcanzar un tamaño de \_\_\_\_\_ metros.
- Se trata de un animal \_\_\_\_\_ y pesado.
- Mientras que las crías de cisne blanco tienen el cuerpo cubierto de un plumaje de color \_\_\_\_\_, cuando alcanzan los \_\_\_\_\_ años sus plumas se vuelven \_\_\_\_\_.
- Su pico se caracteriza por ser de color \_\_\_\_\_ con una elevación o protuberancia negra.
- El cisne blanco se alimenta de \_\_\_\_\_ y plantas acuáticas que flotan.

Grande	Dos	Metros	Pardo
2,60	Blancas	naranja	

¿Cómo se desplazan los cisnes?

- Los cisnes se deslizan por estanques y lagos \_\_\_\_\_. Cuando nadan arquean su esbelto \_\_\_\_\_. Además de nadar, los cisnes son capaces de \_\_\_\_\_.

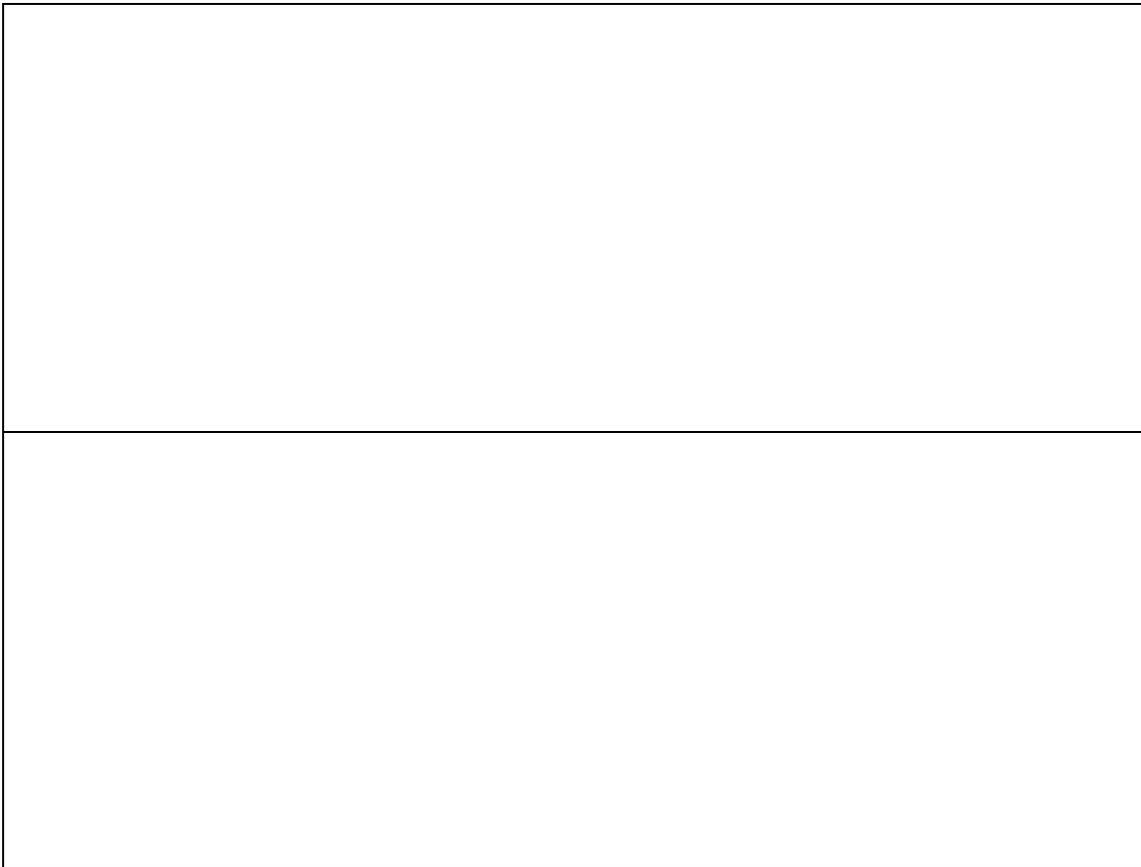
Reproducción y nacimiento del animal:

- Cuando un cisne encuentra a su pareja, permanece junto a ella \_\_\_\_\_.
- Tanto el macho como la hembra construyen con \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_ su nido en un lugar \_\_\_\_\_ y cerca del agua.
- Con \_\_\_\_\_ meses, los cisnes ya pueden volar.
- Las crías permanecen \_\_\_\_\_ año con sus progenitores.

3. Describe tres sonidos que hayas escuchado en el parque:

- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. Dibuja dos momentos vividos en el parque:

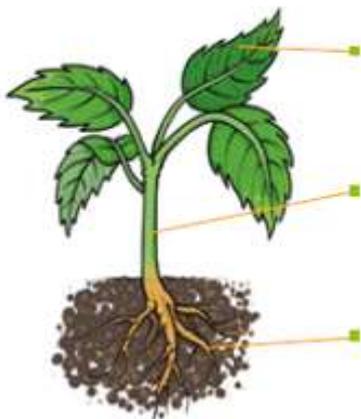
The image contains two large, empty rectangular boxes stacked vertically, intended for drawing. Each box is defined by a thin black border and occupies approximately half of the page's width and height.

## Segunda salida: Parque Isla Dos Aguas

1. Completa:

- Los árboles tienen un tallo grueso, duro y alto llamado \_\_\_\_\_.
- Los \_\_\_\_\_ son de menor altura que los árboles, tienen un tronco duro y sus ramas crecen más cerca del suelo.
- Las hierbas tienen un \_\_\_\_\_ de color verde, fino y flexible. Tienen poca altura.
- Los árboles de hoja \_\_\_\_\_ pierden la hoja con la llegada del frío.
- Las plantas de hoja \_\_\_\_\_ tienen hojas durante todo el año.
- El abeto es un árbol de hoja \_\_\_\_\_ porque \_\_\_\_\_.

¿Cuáles son las partes de plantas?



Las \_\_\_\_\_ captan la luz

\_\_\_\_\_.

El \_\_\_\_\_ se encarga de

\_\_\_\_\_.

La \_\_\_\_\_ absorbe

\_\_\_\_\_.

2. Dibuja el contorno de cada una de las hojas que hayas recogido junto con la imagen del árbol al que pertenecen:

Árbol	Hoja

Árbol	Hoja

❖ ¿Para qué sirven las hojas de los árboles?

Gracias a que los árboles tienen hojas pueden disponer siempre de los nutrientes necesarios para vivir. Las hojas tienen clorofila que, gracias al agua, el aire y la luz solar la planta podrá producir dióxido de carbono y oxígeno.

❖ ¿Por qué las hojas cambian de color en otoño?

En otoño, el árbol extrae de las hojas todas las sustancias que necesita como la clorofila, que es lo que les da el color verde a las hojas.

Entonces, en las hojas sólo quedan aquellas sustancias de las que el árbol no precisa para vivir. Estas sustancias son colorantes rojos y amarillos, lo que dará ese color rojizo y ocre a las hojas.

❖ ¿Por qué se caen las hojas en otoño?

Cada vez se hacen más cortos los días y los árboles no reciben tanta luz solar como antes, por lo que los árboles no producen los nutrientes suficientes. Tienen que vivir de las provisiones producidas en las estaciones de primavera y verano. Entonces, los árboles se desprenden de las hojas para descansar hasta la primavera.

### 3. ¿Cómo se alimentan las plantas?

Las plantas son seres vivos que crecen, se reproducen, se alimentan y respiran. Si el aire se encuentra contaminado o no tienen agua suficiente pueden enfermarse. Completa el dibujo señalando qué alimento obtiene la planta en cada momento.



Agua  
Dióxido de carbono  
Sales minerales  
Luz solar  
Oxígeno

### Tercera salida: Parque El Sotillo

1. Responde:

¿Qué actividades físicas habéis observado durante el camino?

---

---

---

---

¿Has observado alguna actividad poco saludable? ¿Cuál es?

---

---

---

Determina si las siguientes actividades son hábitos de vida saludables o no saludables:

2. Dibuja y pinta los símbolos en la tabla y completa el plano con ellos:

Elemento	Símbolo	Elemento	Símbolo
Árbol			
Arbusto			
Escultura			
Banco			
Puente			
Fuente			



3. Responde las siguientes preguntas:

- ¿Qué nos aportan las plantas?

---

---

---

- ¿La contaminación afecta al medio natural? ¿Por qué?

---

---

---

- ¿Por qué necesitamos cuidar el medio natural?

---

---

---

4. Imagina qué pasaría si de repente no hubiese plantas. Escribe un breve cuento.

---

---

---

---

---

---

---

---

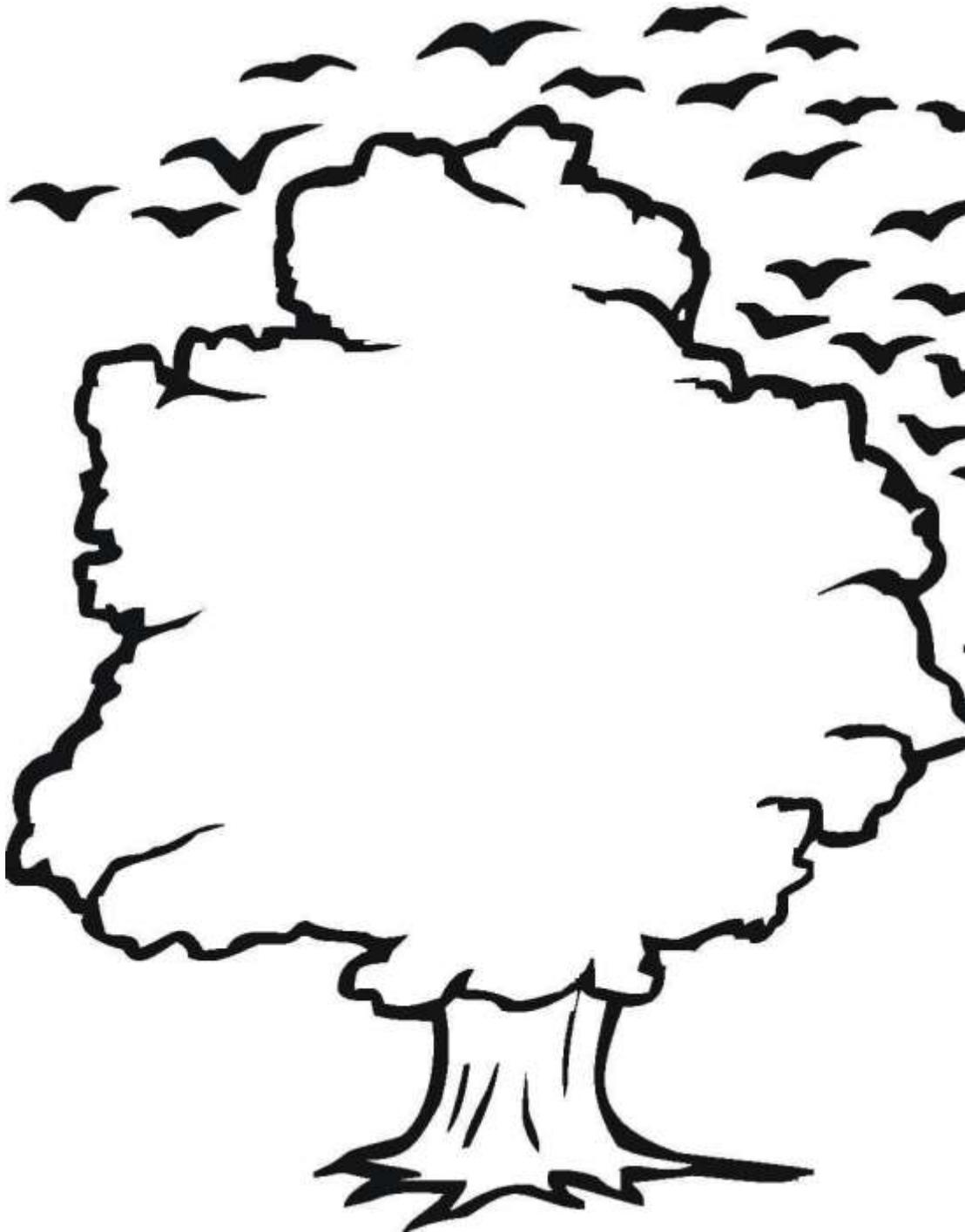
---

---

---

---

5. Escribe dentro del árbol y con diferentes colores las consecuencias que tendría para el planeta la desaparición de las plantas:



6. Completa las consecuencias de los datos de la primera tabla con las oraciones de la segunda tabla. Haz un dibujo con cada situación:

Si desaparecen las plantas en nuestro planeta _____
Si desaparecen los animales herbívoros _____
Si desaparecen los animales carnívoros y los animales herbívoros _____

**Los animales herbívoros no tendrían alimento que comer**  
**Los animales carnívoros no tendrían alimento que comer**  
**El ser humano no podría sobrevivir**

### Cuarta salida: Parque El Sotillo

1. Señala las diferencias que existen entre las estaciones de primavera y de otoño. Descúbrelas con tus sentidos primero.

SENTIDO	OTOÑO	PRIMAVERA
VISTA		
OIDO	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
OLFATO	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>
TACTO	<hr/> <hr/> <hr/>	<hr/> <hr/> <hr/>

2. ¿Por qué cantan los pájaros? Lee y describe el canto del pájaro

Los pájaros cantan para delimitar su territorio y para encontrar pareja. Emiten tonos más dulces para atraer a las hembras, convenciéndolas de que se apareen con ellos. Cada pájaro tiene una manera particular de cantar. ¿Eres capaz de reconocer el canto de algún pájaro?

Describe su canto con tus palabras:

---

---

---

---

3. Indica la medida aproximada de cada una de las distancias señaladas en el plano. Señala cómo lo has medido.

Distancia	¿Cuánto mide?	¿Cómo lo has medido?
Primera distancia	<hr/>	<hr/>
Segunda distancia	<hr/>	<hr/>
Tercera distancia	<hr/>	<hr/>

4. Enumera las razones por las que debemos cuidar nuestros bosques y parques:

---

---

---

---

---

### Quinta salida: Parque Ribera Sur

1. Elabora una leyenda donde se incluya la simbología que se ha utilizado para hacer el plano:

Elemento	Símbolo	Elemento	Símbolo



2. Responde a las siguientes preguntas:

- ¿Cuáles son los límites del parque?

---

- ¿Qué elemento natural divide en diferentes partes el parque?

---

3. Rellena las siguientes tablas con el tiempo que tardes en realizar el recorrido señalado:

Prueba 1.

Dirección del recorrido	Desplazamiento utilizado	Tiempo

Prueba 2.

Dirección del recorrido	Desplazamiento utilizado	Tiempo

Prueba 3.

Dirección del recorrido	Desplazamiento utilizado	Tiempo

4. Traza una línea sobre el plano dibujado en la actividad 3, que indique el camino recorrido por tu compañero.

5. Lee el siguiente texto sobre el ciclo de vida de las ranas y contesta:

Las ranas pueden vivir en zonas de agua como de tierra. Cuando se encuentran en la tierra se desplazan saltando gracias a sus largas patas traseras. En cambio, cuando están en un medio acuático se desplazan impulsándose gracias a la membrana que une sus dedos.

La rana común habita en el margen de los estanques, entre las plantas. Para comer extienden su pegajosa lengua y atrapan moscas; arañas o escarabajos, y los introducen después en su boca.

Las ranas ponen huevos en primavera y dentro del agua. Estos huevos se abren en pocos días, saliendo de ellos las crías denominadas renacuajos. Los renacuajos se forman únicamente por una cabeza y una cola, y respiran por branquias como los peces.

Unas semanas después, los renacuajos se transforman en pequeñas ranas que respirarán por pulmones, y que se desplazarán por agua o tierra ya con cuatro patas.



– ¿Cómo afecta la contaminación al ciclo de vida de las ranas?

---

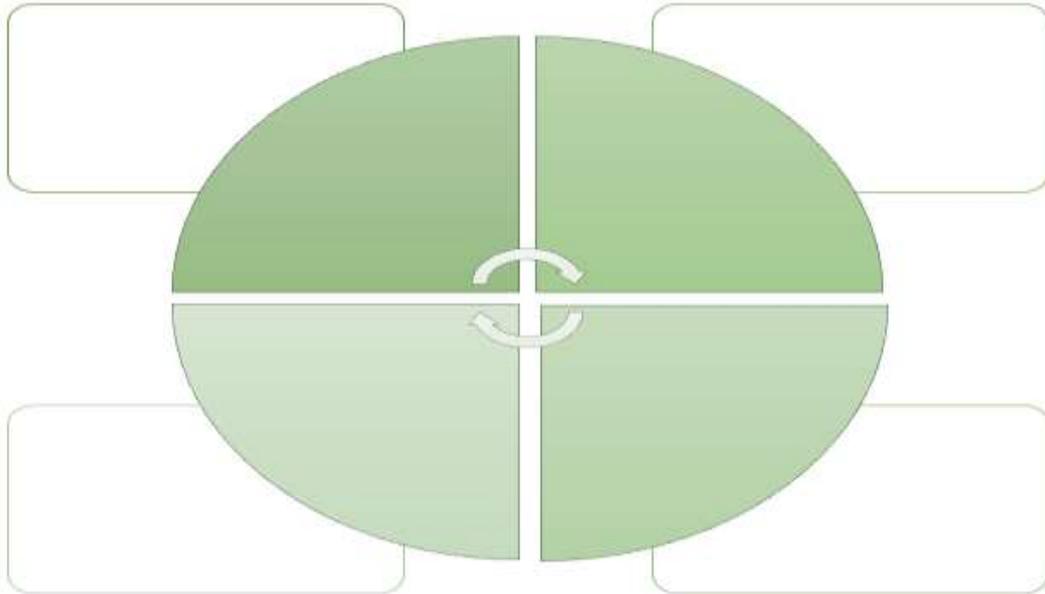
---

---

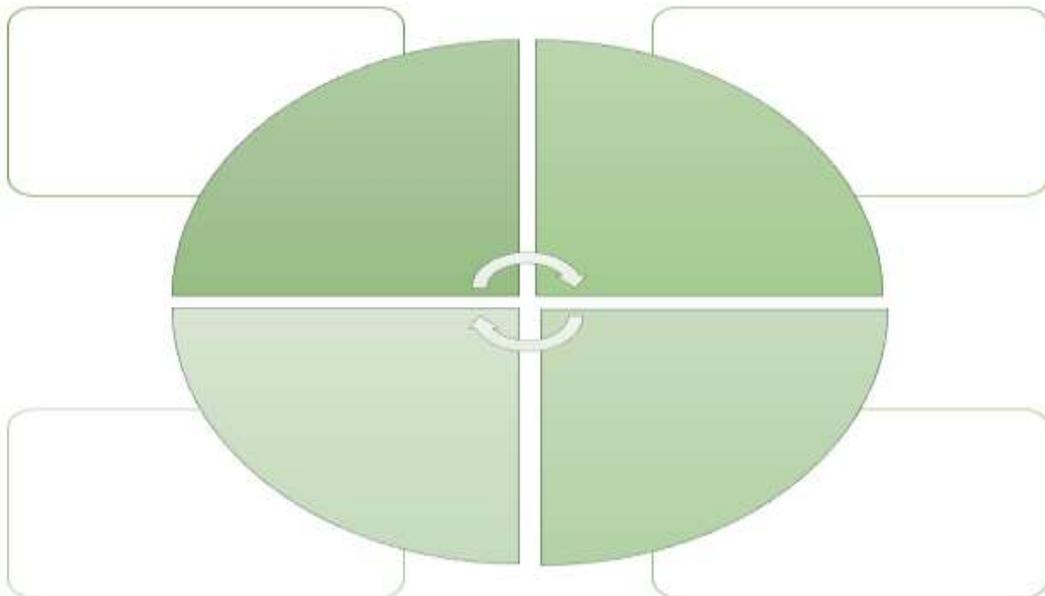
---

6. Recorta y pega en orden las diferentes etapas del ciclo de vida de los siguientes insectos:

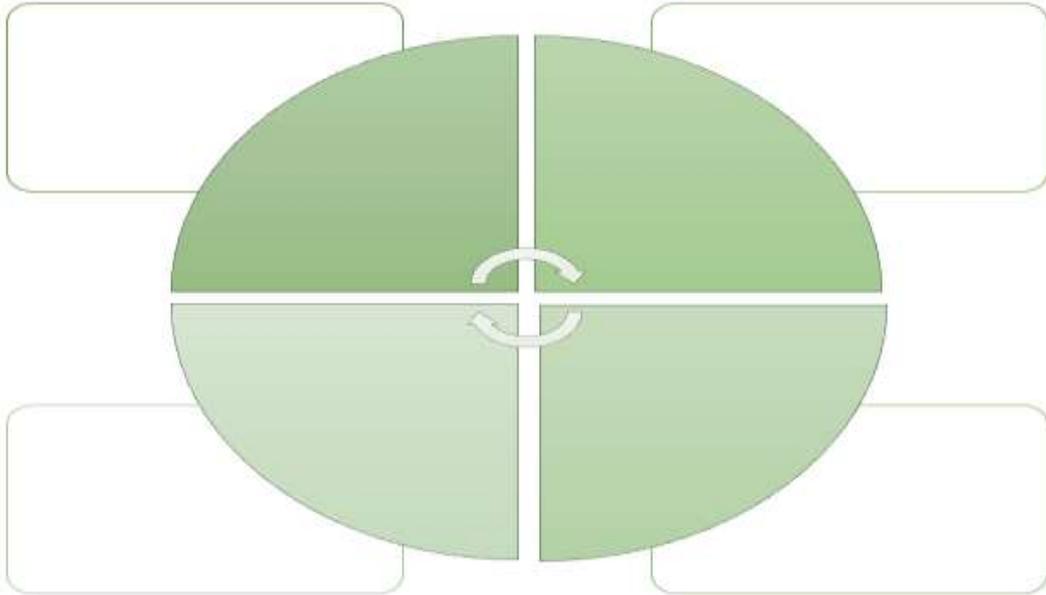
### LA MARIPOSA



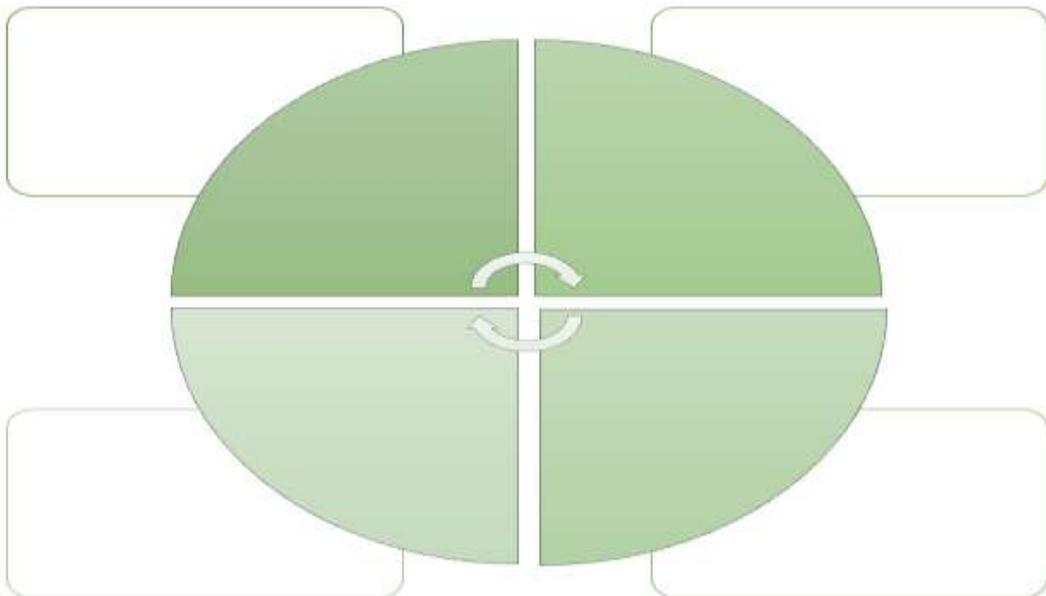
### LA MARIQUITA



## LA ABEJA



## LA HORMIGA



## Sexta salida: Parque Ribera Sur

1. ¿Por qué las plantas tienen flores? Las flores sirven a las plantas para reproducirse. Lee y relaciona:

Las semillas de la planta se desplazan a diferentes lugares y se depositan sobre el suelo

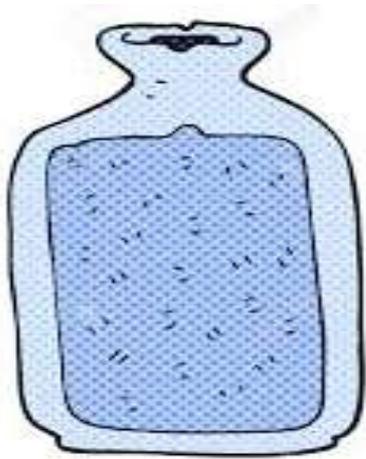
Gracias a la humedad la semilla podrá geminar y dar lugar a otra planta.

La planta crecerá y florecerá.

Las flores se convierten en frutos. Dentro de estos frutos hay semillas



2. ¿Cuáles son las características del agua? Utiliza tus sentidos.



1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_
4. \_\_\_\_\_

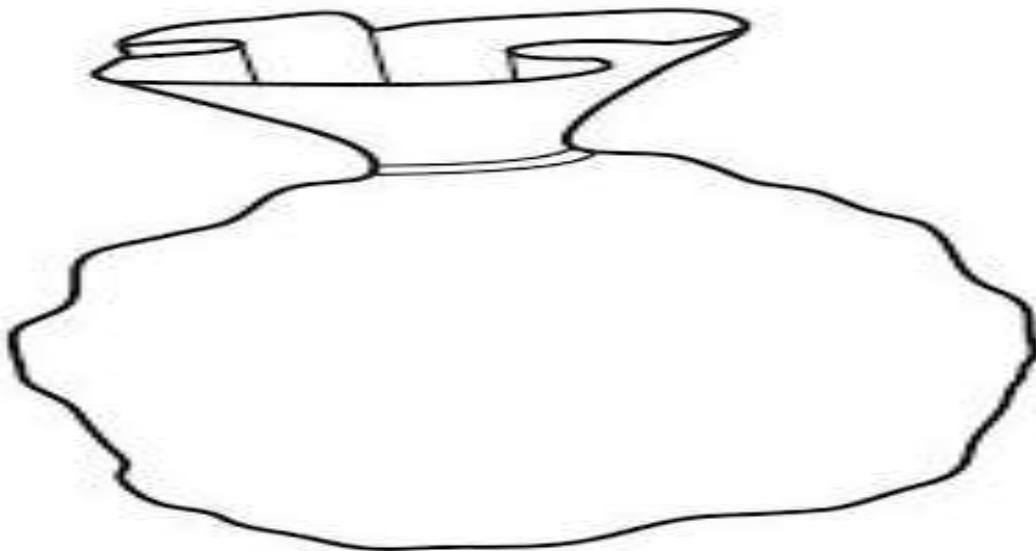
3. ¿Qué hace falta para que llueva? Dibuja:

--	--	--	--	--

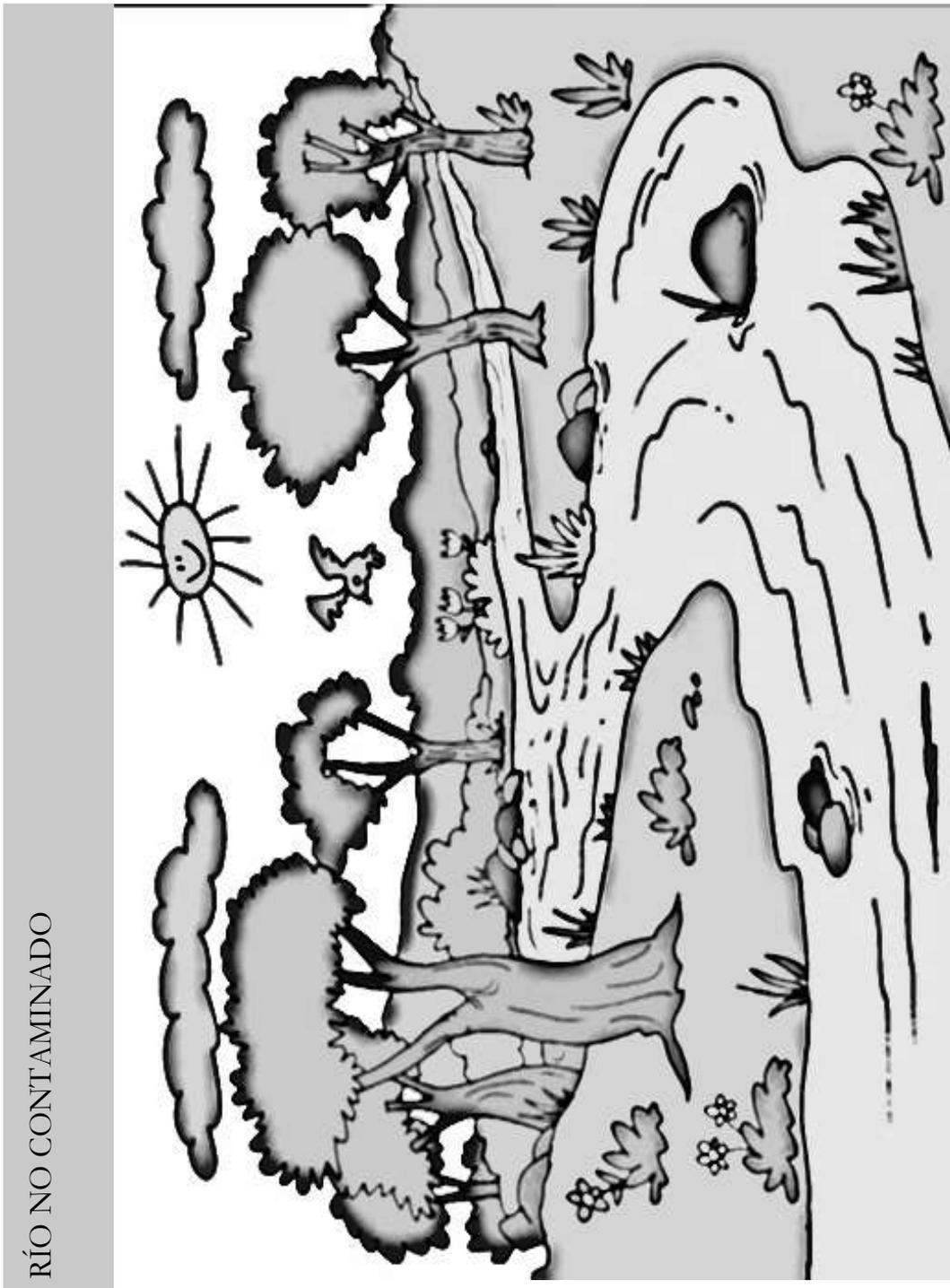
4. ¿En qué sitios podemos encontrar agua en la naturaleza? Dibújalos:



5. Dibuja el ciclo del agua sobre la siguiente bolsa:



6. ¿Qué imágenes representan cosas contaminantes y cuáles no? Corta, pega y pinta:



RÍO CONTAMINADO



¿Qué podemos hacer nosotros para evitar que nuestros ríos se ensucien?

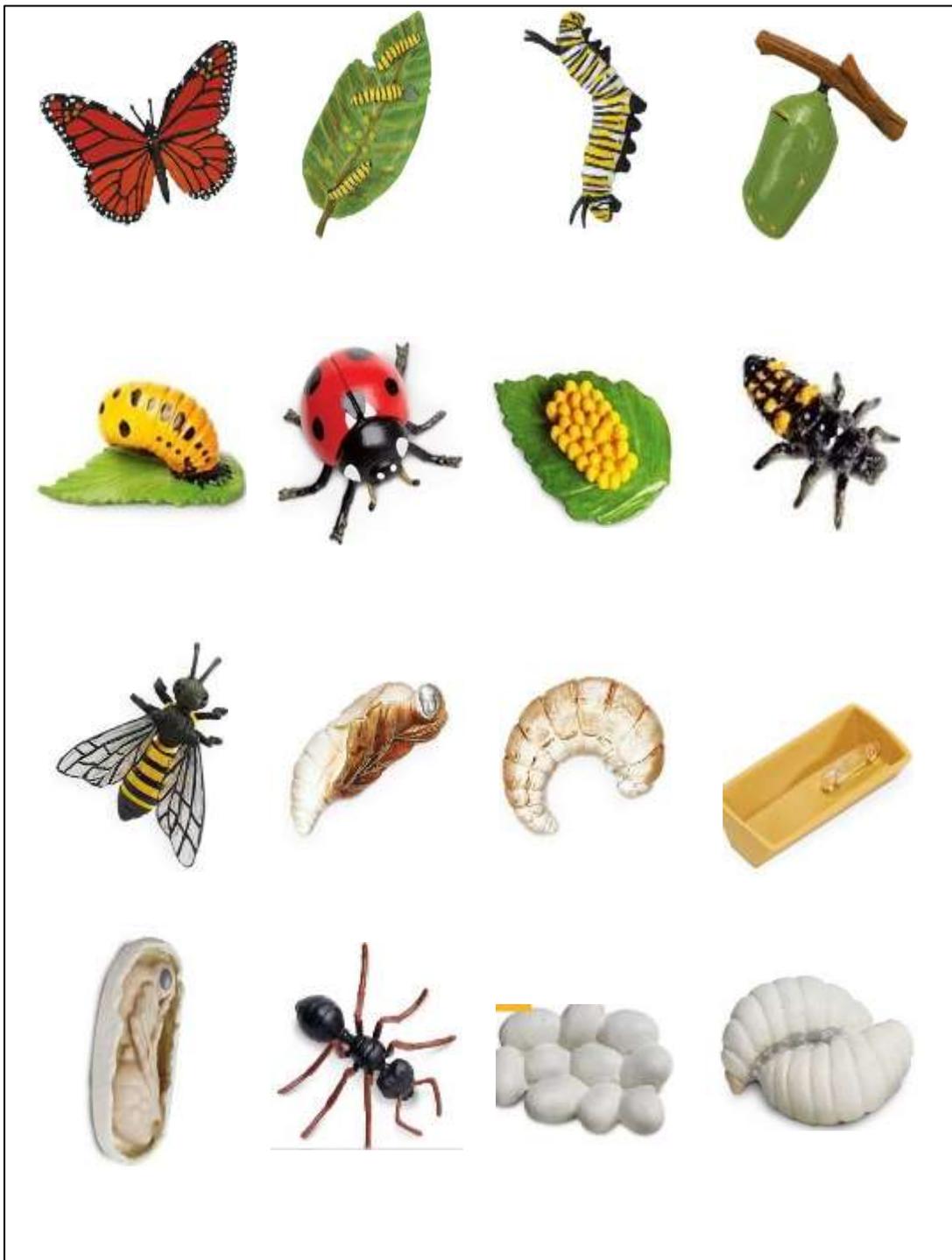
---

---

---

---

Imágenes para recortar y pegar en el cuaderno

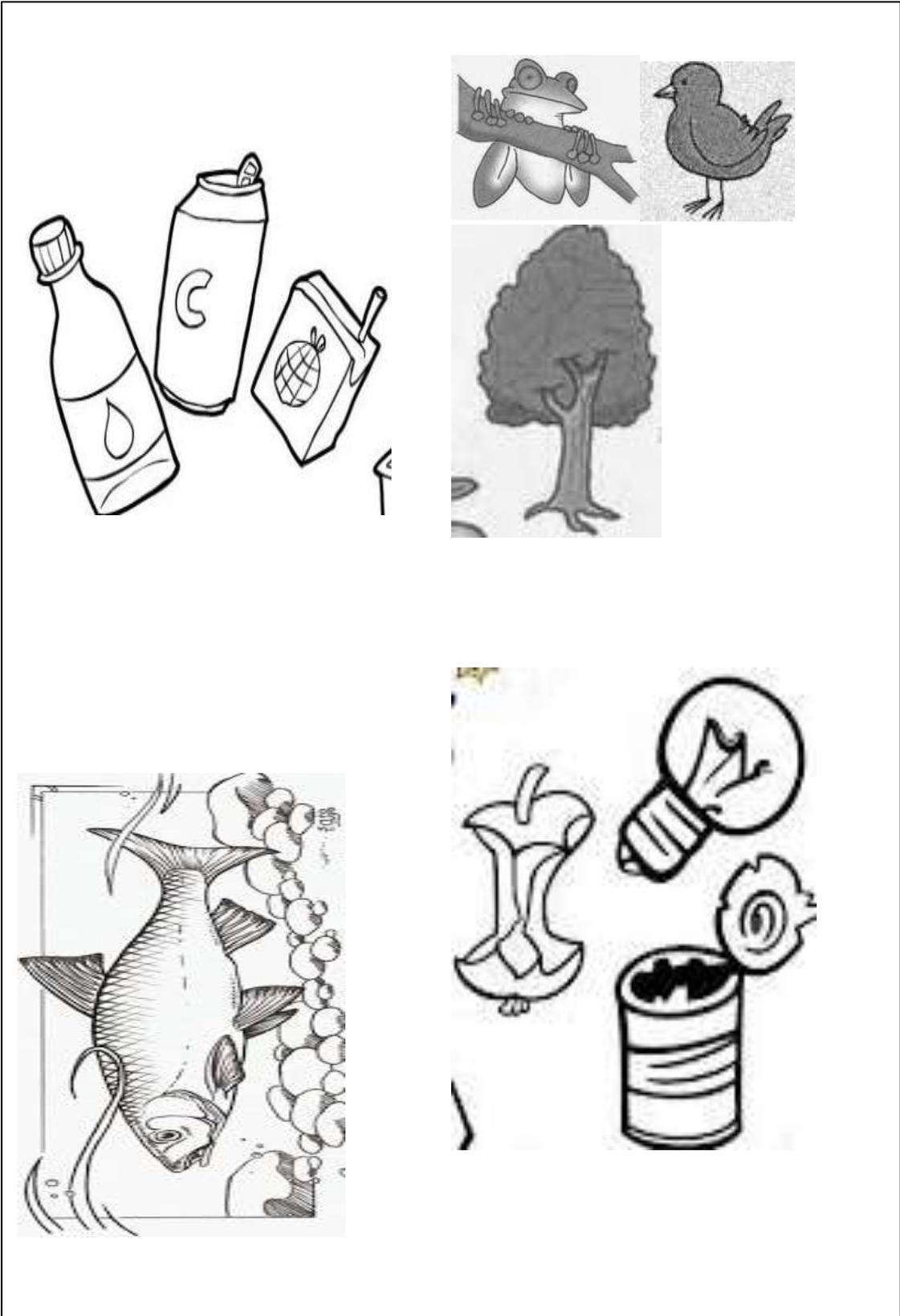


La oruga se protege del ataque de otros animales como aves con un cascarón.	La mariposa monarca deja sus huevos en las hojas de diferentes plantas.	La cría se transforma en oruga dentro del huevo y en un periodo de 3 a 12 días.	La oruga se transforma en mariposa adulta dentro del cascarón. Sale del cascarón y despliega sus alas para volar.
---	---	---	---

La cría de la mariquita es la larva. Su cuerpo es largo y come áfidos.	Las mariquitas adultas cuando dejan de ser pulpas adoptan colores brillantes.	La mariquita madre pone sus huevos debajo de hojas.	La mariquita se convierte en pulpa antes de ser adulta.
--	---	---	---

La larva se convierte en pupa y desarrolla ojos, alas y patas.	La pupa se transforma en abeja adulta: obrera o zángano	Cuando las larvas salen de los huevos, son las abejas obreras quienes las alimentan.	La abeja reina pone unos 1500 huevos de abejas reina, obreras hembras infértiles y zánganos masculinos.
--	---	--	---

De los huevos de hormiga salen larvas. Las hormigas obreras alimentan a estas larvas.	Las larvas fabrican capullos y se transforman en hormigas amarillentas.	La hormiga princesa se convierte en hormiga reina y forma una nueva colonia donde dejará miles de huevos.	Las hormigas pasan a tener un color oscuro y un esqueleto externo duro. Podrán ser hormigas obreras, soldados, zánganos o princesas.
---	---	---	--



## ANEXO VIII. RÚBRICAS DE EVALUACIÓN

<b>2º CURSO. EDUCACIÓN FÍSICA</b>							
	Conoce y utiliza el plano como instrumento de orientación.	Se orienta adecuadamente en el espacio.	Elabora planos sencillos a partir de la percepción visual.	Recoge apropiadamente los símbolos acordados en la leyenda de los diferentes planos.	Identifica y hace uso de los diferentes tipos de desplazamiento.	Muestra hábitos de respeto y cuidado hacia el medio natural.	
							<b>ACTITUD</b>
							<b>OBSERVACIONES</b>

(Rúbrica de evaluación del proceso de enseñanza en Educación Física)

<b>2º CURSO. CIENCIAS NATURALES</b>	
Conoce las características del agua e identifica las fases del ciclo del agua.	
Localiza en el plano las diferentes zonas de agua.	
Reconoce varios hábitos de vida saludable.	
Muestra hábitos de respeto y cuidado hacia el medio natural.	
Conoce las características de los animales del entorno natural cercano.	
Conoce las características de la vegetación del entorno natural cercano.	
Identifica las relaciones existentes entre los seres vivos.	
<b>ACTITUD</b>	
<b>OBSERVACIONES</b>	

(Rúbrica de evaluación del proceso de enseñanza en Ciencias de la Naturaleza)

<b>2º CURSO. CIENCIAS SOCIALES</b>	
	Conoce y utiliza el plano como instrumento de orientación.
	Elabora planos sencillos a partir de la percepción visual.
	Recoge apropiadamente los símbolos acordados en la leyenda de los diferentes planos.
	Localiza en el plano las diferentes zonas de agua.
	Identifica los tipos de contaminación y su relación con el deterioro medioambiental.
	Muestra hábitos de respeto y cuidado hacia el medio natural.
	<b>ACTITUD</b>
	<b>OBSERVACIONES</b>

(Rúbrica de evaluación del proceso de enseñanza en Ciencias Sociales)