



---

**Universidad de Valladolid**

**Facultad de Educación y Trabajo Social**

**Grado en Educación Infantil**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

***Dicho y hecho: una propuesta para abordar la  
Educación Ambiental en Educación Infantil.***

Autora: Andrea Jano Manchado  
Tutor: José María Martínez Ferreira

Valladolid, julio 2018

# ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN .....	1
2.- OBJETIVOS .....	2
3.- JUSTIFICACIÓN .....	2
4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
4.1 SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE.....	9
4.1.1 De la Conferencia de Estocolmo a nuestros días. ....	9
4.1.2 Principales problemas ambientales .....	16
4.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	19
4.2.1 Concepto.....	19
4.2.2 La Educación Ambiental en España.....	22
4.2.3 La Educación Ambiental en el sistema educativo.....	25
4.2.4 Educación ambiental en Educación Infantil.....	26
5.-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	28
5.1 JUSTIFICACIÓN .....	28
5.2 CONTEXTO .....	29
5.3 PLANTEAMIENTO DIDÁCTICO.....	30
5.3.1 Objetivos didácticos .....	30
5.3.2 Contenidos.....	30
5.4 Metodología .....	30
5.4.1 Temporalización.....	32
5.4.2 Espacios.....	32
5.4.3 Recursos, materiales.....	33

5.4.4 Actividades.....	33
5.5 Evaluación .....	41
6.- VALORACIÓN DE LA PROPUESTA.....	42
6.1 Resultados de la evaluación.....	42
6.2 Oportunidades y limitaciones .....	43
7.- CONSIDERACIONES FINALES .....	44
8.- BIBLIOGRAFÍA.....	46
9.- ANEXOS.....	48

“Asumimos la responsabilidad colectiva de promover y fortalecer, en los planos local, nacional, regional y mundial, el desarrollo económico, desarrollo social y la protección ambiental, pilares interdependientes y sinérgicos del desarrollo sostenible”

(ONU, Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, 2002)

## RESUMEN

En este trabajo se presenta el tratamiento que se le da a la Educación Ambiental en la Educación, y más concretamente en la Educación Infantil. Primero se establece un marco teórico donde se analiza el contexto y la evolución de la Educación Ambiental.

Después, nos planteamos una propuesta didáctica que tiene como tema principal el medioambiente, diseñada para niños de cinco años en el colegio Ignacio Martín Baró.

Por último, las oportunidades y limitaciones que me he encontrado a la hora de poner en práctica las actividades y algunas ideas o sensaciones sobre el desarrollo del trabajo.

**Palabras clave:** Educación Ambiental, reciclaje, animales en peligro de extinción, medio ambiente, residuos, consumo sostenible.

## ABSTRACT

In this Project we present the treatment given to Environmental Education, more specifically in Early Childhood Education. It first established, a theoretical framework that analyzes the context and evolution to Environmental Education.

Later, we found a didactic proposal whose main theme is the environment designed for children of five years in the Ignacio Martín Baró School.

At last, the opportunities and limitations that I have found when I putting into practice the activities and some ideas or feelings about the development of the work.

**Keywords:** Environmental education, recycling, animals in danger of extinction, environment, waste, sustainable consumption.

# 1.- INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más industrializado y una sociedad cada día más centrada en los intereses económicos, se está anteponiendo los beneficios que podemos obtener a corto plazo, a la conservación y el cuidado del medio en el que vivimos. Pese a todas las advertencias y estudios que vienen alertando sobre los problemas medioambientales parece que todavía no se ha conseguido asentar en la sociedad los valores adecuados para poder hacer frente a estos problemas.

Al ser una cuestión que nos acompañará toda la vida, encuentro necesario que pase a formar parte de nosotros lo antes posible, por ello planteo tratarlo dentro del currículo de Educación Infantil.

Este trabajo está basado en algunas de mis experiencias en el colegio Ignacio Martín Baró en el que desarrollé mi segundo periodo de prácticas del Grado de Educación Infantil, en el primer curso del segundo ciclo de Educación Infantil.

Consta de los objetivos que he tenido como meta a la hora de la realizar el trabajo, también contiene una justificación en la que se desarrolla el por qué he elegido este tema y qué relevancia tiene en el periodo de Educación Infantil. Dentro del apartado de la metodología también he relacionado el tema con las competencias del Grado en Educación Infantil.

Otro punto a desarrollar es la fundamentación teórica en la que se analiza más detalladamente la educación medioambiental, desde lo más general a lo más concreto. En ella podemos ver conferencias, tratados y cartas que han sido firmados mundialmente o solamente nacionales donde se destaca la importancia global que tiene este tema para la sociedad.

Después de la fundamentación viene la propuesta de intervención, justificando a quién va dirigida, cómo estará organizada, qué actividades se harán y cómo será evaluada.

Por último, se reflejan los resultados de la evaluación, las limitaciones y las oportunidades que he encontrado a la hora de realizar el trabajo y las consideraciones finales que he considerado oportunas mencionar.

## **2.- OBJETIVOS**

Los objetivos que pretendo conseguir mediante la realización de este trabajo de fin de grado son:

- Recabar información de diferentes fuentes sobre el objeto del trabajo.
- Conocer más detalladamente la problemática medioambiental.
- Recabar los antecedentes sobre el medio ambiente, tanto internacionales como nacionales.
- Extraer las referencias sobre el medio ambiente y la educación ambiental en la legislación educativa española.
- Diseñar una programación para el tratamiento de la Educación Ambiental con alumnos de Educación Infantil.
- Formar y concienciar a los alumnos sobre la importancia de cuidar el medio ambiente.
- Incentivar el desarrollo de la educación medioambiental en las aulas.
- Reflejar a modo de conclusión el aprendizaje mediante la realización de este trabajo.

## **3.- JUSTIFICACIÓN**

### **3.1 TEMA DEL TFG**

En una sociedad cada vez más competitiva, consumista, individualista y carente de valores, se hace necesario que surjan iniciativas desde las instituciones educativas, que ayuden a fomentar la capacidad creadora de cada individuo, preparar los valores sociales, educar la sensibilidad hacia la naturaleza...

Es por todo esto que el tema elegido para la realización del Trabajo de Fin de Grado es el de la Educación Ambiental en Educación Infantil. La decisión de elegir este tema es la importancia que tiene a nivel global. Es un problema que nos afecta a todos, el impacto potencial es muy grande con predicciones de falta de agua potable, cambios en las condiciones de producción de alimentos y aumento de la tasa de mortalidad debido a inundaciones, sequías, olas de calor... Poco a poco vamos conociendo más información

de la realidad medioambiental por la que está pasando el planeta pero todavía no la suficiente concienciación para prevenir problemas mayores e intentar frenarlos.

Uno de los problemas medioambientales más importantes es el del cambio climático. La definición general de dicho término es la variación global del clima en la Tierra. Se puede dar por causas naturales o por la acción del hombre, se producen en diferentes escalas de tiempo.

El cambio climático está muy asociado a otro término, el efecto invernadero. Éste se refiere a la retención de calor del Sol en la atmósfera por parte de una capa de gases que se encuentra en la atmósfera. Alguno de estos gases son el dióxido de carbono, el óxido nítrico y el metano. El exceso de estos gases en la atmósfera es liberado por la industria, la agricultura y la combustión de los combustibles fósiles. Desde el S. XX la industrialización ha conseguido que se aumente en un 30% la concentración de gases. Por todo lo anterior podemos afirmar que nuestra forma de producción y consumo energético está generando una alteración climática a nivel mundial que causará serios impactos en la Tierra.

Se predice también la extinción de plantas y animales porque los hábitats cambian tan rápido que a muchas especies no les dará tiempo a adaptarse. La última especie que ha sido extinguida es la del rinoceronte blanco.

Al final de los años noventa apareció el concepto de alfabetización científica. Resume la finalidad de la enseñanza de las ciencias en la etapa escolar (Bybee, 1997, p 18 citado por Amaro Manzanal y Cuetos). Ha sido definida como “el acceso a la cultura científica dado a partir de la escuela para una mejor inserción práctica y cívica en el mundo que nos rodea” (Liguri y Noste, 2013, p 18 citado por Amaro, Manzanal y Cuetos).

La necesidad de dicha alfabetización como parte de la educación básica está recogida en la política educativa de organismos tanto nacionales como internacionales. Un ejemplo de ello es la UNESCO.

Tras varias investigaciones Amaro, Manzanal y Cuetos (2015) afirman que a través del área del conocimiento tanto del medio físico como social se pretende acercar el saber científico al alumnado de educación infantil con el fin de establecer en él unas bases sólidas para los futuros aprendizajes científicos y al mismo tiempo conseguir que el niño se interese por el medio natural. La escuela en esta etapa debe proporcionarle oportunidades y experiencias para poder familiarizarse con los seres vivos y elementos

que componen este medio; para guiarles en la observación de algunos fenómenos naturales, sus manifestaciones y las consecuencias de ello.

Se trata de que la educación científica en esta etapa educativa logre recoger las experiencias que tiene el niño con los fenómenos y componentes que constituyen el medio natural, para que pueda crearse preguntas y dudas sobre su funcionamiento y elaborar explicaciones significativas de acuerdo a modelos científicos, adecuados para esa edad y estadio evolutivo.

El hecho de que el niño aprecie la diversidad y la riqueza que tiene el medio natural, que se interese por descubrir que él forma parte de ese medio y pueda crear un vínculo afectivo con él. Constituye la base para que la educación escolar fomente en ellos actitudes, hábitos de respeto y de cuidado del medio ambiente.

Mediante el juego y la curiosidad, el niño tiene la capacidad de cuestionar el entorno que le rodea. Adquiere la información sobre los objetos y después la retiene sacando de ello su propio aprendizaje. Son comportamientos que tienen un patrón repetitivo, por esto el niño aplica el conocimiento obtenido a partir de sus experiencias anteriores.

Se pretende fomentar en el niño el aprendizaje basado en la indagación, que sea el propio niño quién guiado por el maestro construya su propio conocimiento. Se pretende incentivar acciones de observación, investigación, clasificación, deducción...

### **3. 2 RELACIÓN CON LAS COMPETENCIAS DEL GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL**

Este Trabajo de Fin de Grado se relaciona con las siguientes competencias del título universitario de Grado en Educación Infantil de la Universidad de Valladolid.

#### **Competencias generales:**

1. Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio –la Educación
  - a. Aspectos principales de terminología educativa. Sobre este aspecto citar algunos términos relacionados con el tema elegido: Educación ambiental, contaminación, cambio climático, medio ambiente...
  - b. Características psicológicas, sociológicas y pedagógicas, de carácter fundamental, del alumnado en las distintas etapas y enseñanzas del sistema educativo. Todas las actividades diseñadas para realizar con el alumnado se adaptan a las características para el segundo ciclo de Educación Infantil.



- c. Objetivos, contenidos curriculares y criterios de evaluación, de un modo particular los que conforman el currículo de Educación Infantil. Los objetivos planteados para esta propuesta didáctica se relacionan con los contenidos del currículo, que desarrollaremos dentro de las diferentes actividades.
  - d. Principios y procedimientos empleados en la práctica educativa, a través de la fundamentación teórica y de las actividades propuestas.
  - e. Principales técnicas de enseñanza-aprendizaje. Hemos planteado el desarrollo de las sesiones mediante la utilización de recursos y apoyos didácticos, la visualización de vídeos, canciones, murales, visita a recursos del entorno, posters...
2. Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio –la Educación-. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:
- a. Ser capaz de reconocer, planificar, llevar a cabo y valorar buenas prácticas de enseñanza-aprendizaje. Realizando, antes de plantear la puesta en práctica de las actividades, una revisión teórica y de otras prácticas sobre el tratamiento de la Educación Ambiental en la etapa de Educación Infantil.
  - b. Ser capaz de analizar críticamente y argumentar las decisiones que justifican la toma de decisiones en contextos educativos. Sabiendo diferenciar entre los hechos que tienen relevancia y los que nos aportan menos información para poder así hacer hincapié en la resolución o análisis de aspectos realmente relevantes.
  - c. Ser capaz de integrar la información y los conocimientos necesarios para resolver problemas educativos, principalmente mediante procedimientos colaborativos. Solicitando ayuda, si fuera necesario a los demás miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno.

3. Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos esenciales (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas esenciales de índole social, científica o ética. Esta competencia se concretará en el desarrollo de habilidades que formen a la persona titulada para:

- a. Ser capaz de reflexionar sobre el sentido y la finalidad de la praxis educativa, a través de la incorporación de la Educación Ambiental en el aula de Infantil.
- b. Ser capaz de utilizar procedimientos eficaces de búsqueda de información, tanto en fuentes de información primarias como secundarias, incluyendo el uso de recursos informáticos para búsquedas en línea, esencialmente para realizar la fundamentación teórica.

4. Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

Esta competencia conlleva el desarrollo de:

- a. Habilidades de comunicación a través de Internet y, en general, utilización de herramientas multimedia para la comunicación a distancia. Para poder buscar información, problemas ambientales,... y la comunicación con mi tutor.

5. Desarrollo de un compromiso ético en su configuración como profesional, compromiso que debe potenciar la idea de educación integral, con actitudes críticas y responsables; garantizando la igualdad efectiva de mujeres y hombres, la igualdad de oportunidades, la accesibilidad universal de las personas con discapacidad y los valores propios de una cultura de la paz y de los valores democráticos. El desarrollo de este compromiso se concretará en:

- a. La valoración del impacto social y medioambiental de las propias actuaciones y de las del entorno.

### **Competencias específicas:**

Los estudiantes del Título de Grado Maestro en Educación Infantil deben adquirir durante sus estudios una relación de competencias específicas.

### **De Formación básica:**

4. Capacidad para saber promover la adquisición de hábitos en torno a la autonomía, la libertad, la curiosidad, la observación, la experimentación, la imitación, la aceptación de normas y de límites, el juego simbólico y heurístico. Haciendo hincapié en el trabajo en equipo y la interacción entre todos los niños en determinadas actividades.

5. Conocer la dimensión pedagógica de la interacción con los iguales y los adultos y saber promover la participación en actividades colectivas, el trabajo cooperativo y el esfuerzo individual. Debemos intentar que todos los niños se interesen por el medio ambiente creando un ambiente adecuado mediante diferentes técnicas y actividades para ello.

13. Promover y colaborar en acciones dentro y fuera de la escuela, organizadas por las familias, ayuntamientos y otras instituciones con incidencia en la formación ciudadana. Estar informados de los recursos que las instituciones públicas y privadas nos pueden proporcionar, (excursiones, charlas...) relacionadas con el tema que tratamos, el medio ambiente.

23. Conocer fundamentos de dietética e higiene infantiles, así como de primeros auxilios, y adquirir capacidad para entender los principios básicos de un desarrollo y comportamiento saludables, por medio de las actividades que relacionan alimentos y medio ambiente.

29. Comprender que la dinámica diaria en Educación Infantil es cambiante en función de cada alumno o alumna, grupo y situación y tener capacidad para ser flexible en el ejercicio de la función docente. Cada clase tiene una situación determinada y en educación infantil influyen muchos factores a la hora de llevar a cabo una sesión. Un claro ejemplo de ello es el cansancio, si los niños están cansados o aburridos y tenemos programada una actividad que tengan que estar callados y concentrados no lograremos alcanzar los objetivos que hemos programado.

34. Capacidad para saber atender las necesidades del alumnado y saber transmitir seguridad, tranquilidad y afecto.

36. Capacidad para comprender que la observación sistemática es un instrumento básico para poder reflexionar sobre la práctica y la realidad, así como contribuir a la innovación y a la mejora en educación infantil.

39. Capacidad para analizar los datos obtenidos, comprender críticamente la realidad y elaborar un informe de conclusiones. Todo esto lo haremos al finalizar cada actividad para resaltar si los niños han cumplido o no los objetivos y al terminar la unidad didáctica para evaluar los aspectos más globales.

48. Asumir que el ejercicio de la función docente ha de ir perfeccionándose y adaptándose a los cambios científicos, pedagógicos y sociales a lo largo de la vida. Debemos estar actualizados sobre los cambios que se realizan entorno a nuestra profesión para poder adecuar las técnicas que mejor se adapten a las necesidades de nuestros alumnos

50. Comprender la relevancia de los contextos formales e informales de aprendizaje y de los valores que sustentan, para utilizarlos en la práctica educativa.

#### **Didáctico disciplinar:**

1. Conocer los fundamentos científicos, matemáticos y tecnológicos del currículo de esta etapa, así como las teorías sobre la adquisición y desarrollo de los aprendizajes correspondientes.

3. Ser capaz de planificar conjuntamente actividades con todos los docentes de este nivel y de otros niveles educativos, de forma que se utilicen agrupaciones flexibles.

6. Promover el juego simbólico y de representación de roles como principal medio de conocimiento de la realidad social.

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

12. Promover el interés y el respeto por el medio natural, social y cultural.

13. Ser capaces de realizar experiencias con las tecnologías de la información y comunicación y aplicarlas didácticamente.

31. Ser capaces de utilizar el juego como recurso didáctico, así como diseñar actividades de aprendizaje basadas en principios lúdicos.

32. Ser capaces de elaborar propuestas didácticas que fomenten la percepción y expresión musicales, las habilidades motrices, el dibujo y la creatividad.

# **4.- FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

## **4.1 SOSTENIBILIDAD Y MEDIO AMBIENTE**

### **4.1.1 De la Conferencia de Estocolmo a nuestros días.**

#### **4.1.1.1 Conferencia de Estocolmo 1972**

La conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano, la cual tuvo lugar en Estocolmo del 5 al 16 de junio de 1972, fue la primera gran conferencia convocada internacionalmente por la ONU para resolver temas medioambientales, se puede afirmar que marcó un punto de inflexión en la política internacional de medio ambiente. Fue dirigida por el primer ministro sueco Olof Palme y el secretario general Kurt Waldheim con el fin de discutir el estado medioambiental en el que se encontraban. A esta cumbre asistieron representantes de 113 países, 19 organismos intergubernamentales, más de 400 organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales. Es considerada como el comienzo de la conciencia política internacional hacia los problemas medioambientales.

En ella se pactaron unos criterios y unos principios comunes:

- El aspecto natural y artificial del medio humano son necesarios para el bienestar del hombre y para disfrutar de los derechos humanos fundamentales, como el derecho a la vida
- Proteger y mejorar el medio humano es algo fundamental que afecta tanto al bienestar de la sociedad como al desarrollo económico del mundo entero.
- El hombre tiene que aprender de sus experiencias pasadas, continuar descubriendo, inventando y sobre todo progresando. El hombre tiene la capacidad de transformar lo que le rodea. Si aplica esta capacidad de forma errónea puede causar daños incalculables en el ser humano y también en el medio en el que vive. Podemos ver cómo se han ido multiplicando los efectos negativos de estos cambios: niveles peligrosos de contaminación del agua, el aire, la tierra y los seres vivos, grandes trastornos del equilibrio ecológico de la biosfera; destrucción y agotamiento de recursos insustituibles y graves deficiencias, nocivas para la salud física, mental y social del hombre, en el medio por él creado, especialmente en aquel en que vive y trabaja.

- En los países que están en vías de desarrollo, los problemas ambientales se encuentran en el subdesarrollo. Los países desarrollados deben esforzarse en fomentar el desarrollo, sin olvidar sus prioridades y la necesidad de mejorar el medio en el que vivimos. Por esto, los países industrializados se tienen que esforzar por acercar los países subdesarrollados a su mismo nivel.
- El crecimiento natural de la población plantea algunos problemas a la hora de preservar el medio en el que vivimos, por lo que se deben adoptar normas y medidas para poder hacer frente a estos problemas. Con el progreso social y los adelantos en diversas ramas el hombre tiene una capacidad para mejorar el medio que va incrementando cada día que pasa.
- Los seres humanos tenemos que prestar más atención a nuestros actos y pensar en las consecuencias que tendrán para el medio ambiente. Podemos causar daños inmensos al medio del que depende nuestra vida. Pero si conseguimos tener conocimiento podremos conseguir unas condiciones de vida mucho mejores. Lo que se necesita es tener una actitud positiva y hacer pequeñas acciones individuales que lograrán que podamos vivir en un mundo mejor.

#### **4.1.1.2 PNUMA 1973**

Estas siglas significan Programas de Naciones Unidas para el Medio Ambiente. Fue fundado como uno de los resultados que se produjeron en la Conferencia de Estocolmo. Es un organismo creado por la ONU que se encarga de ayudar a los países para que puedan aplicar políticas y prácticas que ayuden a la conservación del medio. Tiene como misión principal proporcionar liderazgo y motivar los esfuerzos conjuntos para el cuidado y la preservación del medio ambiente, cooperando e informando a las naciones para que mejoren su calidad de vida y la de las generaciones futuras.

Sus actividades son muy variadas, desde el cuidado de la atmósfera hasta la preservación del ecosistema terrestre, promueve también el desarrollo de las ciencias, la difusión de la información en forma de advertencias para la concienciación a la población y la capacidad para poder resolver emergencias medioambientales.

#### **4.1.1.3 Carta Mundial de la Naturaleza 1982**

El 28 de octubre de 1982, en la Asamblea General de las Naciones se aprobó la Carta Mundial de la Naturaleza, la cual significó un paso importante en la adopción de algunos principios de respeto del Medio Ambiente. Aunque este documento no tiene tanta autoridad como un tratado internacional, expresa la obligación moral que asumieron 118 Estados que votaron su aprobación.

Esta carta se originó en la estrategia mundial de conservación de la naturaleza que fue elaborada por UICN con el apoyo del PNUMA y del Fondo Mundial para la Naturaleza. No existe ningún comité que se encargue de su aplicación ya que tiene un valor más bien moral.

La carta asume una serie de convicciones generales sobre el valor que tienen los seres vivos, el deterioro de los sistemas naturales, el abuso de los recursos naturales y la falta de un orden económico que sea más adecuado y respetuoso con el medio.

En sus 24 artículos se hace referencia a respetar las especies y los hábitats, los recursos terrestres y marino, el respeto a los ecosistemas y por último, la protección de la naturaleza en caso de guerra. Se especifica también, las funciones que tendrá Naciones Unidas en cuanto a la necesidad que existe de que se tenga en cuenta los ecosistemas a largo plazo en los sistemas económicos y en mejorar el nivel de vida de la población, más concretamente que la ganadería, la pesca y la agricultura se adapten a las características naturales que tiene la zona que se está explotando.

Los principios serían aplicados en cada Estado de manera individual y también tendrán un ámbito internacional. Tanto la educación como los medios de comunicación tendrán un gran peso a la hora de difundir los conocimientos relativos a la naturaleza.

Por último, la carta afirma que todas las personas tienen derecho a participar en las decisiones que se tomen sobre los temas que influyan a la naturaleza.

#### **4.1.1.4 Informe Brundtland 1987.**

Es el informe elaborado en 1987 para la ONU, encabezado por la ex ministra noruega Gro Harlem Brundtland. Primero se denominó Nuestro Futuro Común y posteriormente decidieron cambiarle el nombre por el apellido de la doctora, Brundtland. En este informe se enfrenta la postura que tiene el desarrollo económico actual con el del sustento medioambiental.

Este documento trataba de analizar, criticar y también replantear las políticas de desarrollo económico mundial, con el propósito de reconocer que el avance social actual está teniendo un coste medioambiental bastante alto. Fue en dicho informe dónde se utilizó por primera vez el concepto de desarrollo sostenible que es definido como aquel que satisface las necesidades que existen en el presente sin comprometer a las necesidades que tendrán las futuras generaciones. Este término significó un cambio muy importante sobre la idea de sustentabilidad, sobre todo en la ecológica. Este informe tenía los siguientes objetivos:

- Restricciones ecológicas, renuncia a los niveles de consumo que no toda la población puede alcanzar.
- Crecimiento económico en los lugares en los que no se cubren las necesidades, en los países subdesarrollados.
- Control demográfico.
- Conservación de los sistemas naturales.
- Conservación de los ecosistemas.
- Uso regulado de los recursos no renovables.

#### **4.1.1.5 Declaración de Río de Janeiro 1992.**

Fue una de las cumbres de la Tierra organizada por la ONU, en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992. Se reunió el gobierno de Brasil y 178 países más. Maurice Strong fue el secretario general. Acudieron 400 representantes de organizaciones no gubernamentales y más de 17.000 personas asistieron al Foro de ONG que se celebró paralelo a la cumbre. Es la sucesora de la Conferencia sobre el Medio Humano, que se celebró en Suecia veinte años después.

En esta conferencia se adoptó un programa de acción para el S.XXI que fue llamado Programa 21, en el que se enumeran algunas de las 2500 recomendaciones relativas a la aplicación de los principios de la declaración.

Se tienen en cuenta temas como la salud, la vivienda, la contaminación que hay en el aire, los mares, ríos, montañas, la desertificación, el saneamiento, los recursos hídricos, la agricultura... El Programa 21 constituyó una referencia a la hora de aplicar el desarrollo sostenible en los diferentes territorios.



En la tercera sección del informe se destacaba el papel de los diferentes actores en la aplicación del desarrollo sostenible, las mujeres, los pueblos indígenas, niños, agricultores...

Durante esta conferencia se aprobó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la cual trataba de reducir el efecto invernadero causado por las emisiones de gases.

#### **4.1.1.6 Protocolo de Kioto 1997**

Adoptado el 11 de diciembre de 1997 en Kioto, Japón, pero no se puso en vigor hasta el 16 de febrero de 2005. En 2009 187 Estados habían ratificado este protocolo.

Es un protocolo que se estableció en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. Se creó para apoyar las medidas que no se pudieron llevar a cabo en la convención.

Este acuerdo internacional tiene como objetivo la reducción de la emisión de seis gases relacionados con el efecto invernadero que están causando el calentamiento global. Estos gases son: dióxido de carbono, óxido nitroso, metano, hidrofluorocarbonos, perfluorocarbonos y hexafluoruro de azufre.

En él se acordó la reducción de al menos un 5% de los gases citados anteriormente entre los años 2008-2012, que se pondrían en comparación con la emisión de gases en los años noventa. Los países se comprometieron a reducir su emisión de gases como mínimo ese 5%, aunque este porcentaje fuera algo global ya que algunos de los países tenían su compromiso propio.

El objetivo principal era disminuir el avance del cambio climático antropogénico, el cual se ve reforzado por el efecto invernadero, ya que según algunas estimaciones la temperatura atmosférica aumentará entre 1.4 y 5.8°C en el S.XXI. Este aumento de la temperatura repercutiría muy negativamente a la vida en la Tierra tal y como la conocemos.

Dentro de este protocolo no se incluyó la energía nuclear, porque no emite gases de efecto invernadero por lo que el IPCC recomienda esta energía como una posible mitigación del calentamiento global.

En cuanto a los países que participaron, destacar la ausencia inicial de Estados Unidos dentro del pacto, pero en el 2015, con la administración Obama, Estados Unidos se puso como objetivo reducir sus emisiones un 30% para el 2030. La Unión Europea sin

embargo, fue un agente muy activo en el Protocolo, se comprometió a reducir las emisiones de gases en un 8%, pero cada país tuvo un margen distinto por diversas causas económicas, medioambientales... En España, se limitarían el aumento de las emisiones con un máximo del 15% sobre las del año 1990.

Se realizó una segunda reunión para el seguimiento del cumplimiento del Protocolo en Montreal en el año 2005 y otra en 2007 celebrada en Bali, Indonesia.

Una vez llegados al año 2012 se decidió ampliar el plazo de vigencia del Protocolo hasta el 2020 si bien algunos de los países más industrializados decidieron no respaldar esta ampliación.

#### **4.1.1.7 Conferencia de Johannesburgo 2002**

Fue celebrada desde el 26 de agosto hasta el 4 de septiembre del año 2002, en Johannesburgo. Fue una cumbre mundial, organizada por la ONU, sobre el desarrollo sostenible con la asistencia de más de cien Jefes de Estados y unas 60.000 personas.

Durante esta conferencia se pretendió concienciar sobre la importancia que tiene el desarrollo sostenible, para que todo el mundo pueda satisfacer sus necesidades vitales sin dañar el medio ambiente ni repercutir en las generaciones futuras.

Se pretendía incentivar a la población internacional y compaginar el crecimiento económico y desarrollo social con la protección medioambiental, sumando los esfuerzos de todos los actores involucrados: gobiernos, industrias, organizaciones sindicales, organizaciones no gubernamentales,...

En ella la comunidad internacional se comprometió a reducir a la mitad el número de personas sin acceso al agua potable, para el 2015 y a aumentar el uso de energías renovables, aunque no se precisaron en qué porcentajes ni para qué fechas.

#### **4.1.18 El futuro que queremos, Rio+20 2012**

Río + 20 es el nombre que se dio a la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible, la cual tuvo lugar en Río de Janeiro, del 20 al 22 de junio del año 2012, exactamente 20 años después de la Cumbre de la Tierra. Se reunieron numerosos líderes mundiales y personas invitadas del sector privado de las ONGS y otra serie de colectivos. Todos ellos crearon una unión para intentar reducir el porcentaje de pobreza

mundial, fomentar la igualdad entre las personas y garantizar la protección del medio ambiente a pesar del incremento de población.

Se trataron dos temas principales:

- Construcción de una economía ecológica.
- Mejorar la coordinación internacional para el desarrollo sostenible.

Esta cumbre creó una nueva oportunidad para poder pensar de una manera globalizada, con el fin de que todos actuemos a nivel local para poder asegurar un futuro en común.

En el documento figuran resoluciones como el fortalecimiento del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (Pnuma), la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sustentable (ODS) y la creación de un foro político de alto nivel para el seguimiento de la implementación de esos objetivos.

#### **4.1.1.9 Acuerdo de París 2015**

Es un acuerdo que se encuentra dentro del marco de competencias de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que trata sobre la reducción de las emisiones de los gases del efecto invernadero a través de la adopción de algunas medidas para su mitigación.

Este acuerdo se negoció durante la XXI Conferencia sobre el Cambio Climático, por 195 países. Se adoptó el día 12 de diciembre de 2015 pero no fue firmado hasta el 22 de abril de 2016.

Tiene como objetivos:

- Que la temperatura mundial no aumente más de 2°C, esto reduciría considerablemente los efectos que puede llegar a causar en el la Tierra el cambio climático.
- Promover las bajas emisiones de gases que aumentan el efecto invernadero.
- Elevar la financiación para llegar a un nivel compatible con las bajas emisiones de gases.

El 1 de junio de 2017, el presidente de los Estados Unidos, Donald Trump, decidió retirarse de este acuerdo, ya que en su campaña política prometió preocuparse por el crecimiento de la economía de la nación.

#### 4.1.2 Principales problemas ambientales

Los problemas ambientales son aquellos cuyos efectos no se limitan únicamente a un país o a una región, si no que involucran a todo el planeta.

Las consecuencias del cambio climático dependerán de los escenarios alcanzados, dónde la evolución de variables sociales como la población o la energía será fundamental. En todo caso ya muestran un perfil preocupante, al haber llegado a las 400 partes por millón de dióxido de carbono, la concentración más elevada en los últimos 14 millones de años.

Alguno de los problemas más visibles que está sufriendo el medioambiente son:

- Destrucción de la capa de Ozono

Está situada en la estratosfera y tiene un papel fundamental para la vida en la Tierra, ya que actúa como una “pantalla natural” filtrando muchas de las radiaciones ultravioletas solares.

En los últimos años, la capa de ozono se ha visto muy debilitada, según el PNUMA (Programa de Naciones Unidas para la Protección del Ambiente) en algunas zonas se ha alcanzado la disminución del 60%. Este desgaste de la capa es causado por el uso de un componente químico producido por el hombre, los productos refrigerantes a base de cloro, contenidos en los aerosoles, disolventes, propelentes y refrigerantes. Estos gases liberan en la estratosfera átomos de Cl a través de las radiaciones UV sobre sus enlaces moleculares; cada átomo de Cl destruye a miles de moléculas de ozono transformándolas en moléculas de dióxígeno. Estas sustancias son llamadas SAO'S (sustancias que agotan el ozono).

Si nos sometemos a un nivel excesivo de la radiación UV (especialmente la A y la B) que llegue a la superficie de la Tierra puede perjudicar seriamente nuestra salud, propiciando el aumento de cáncer de piel; lesiones en los ojos que producen: cataratas, la deformación del cristalino o la presbicia; y deterioro del sistema inmunológico, influyendo de forma negativa sobre la molécula de ADN donde se ven afectadas las defensas del cuerpo. También, esta disminución está provocando importantes cambios en la composición química de algunas plantas.

Se está alterando el crecimiento de algunas plantas e impidiendo su proceso de fotosíntesis. En el terreno de la agricultura, el incremento de estos peligrosos rayos está afectando el rendimiento de las cosechas.

- **Destrucción de Bosques y Selvas Tropicales y desertificación**

La eliminación de árboles en los terrenos tropicales tiene una mayor repercusión sobre el suelo de estas zonas porque es muy pobre en nutrientes en estas zonas. El ecosistema tropical depende del reciclaje de los nutrientes que están en las plantas y animales que viven sobre el terreno y no en el suelo. Por esto sólo se pueden obtener unas pocas cosechas cuando se tala los árboles de la selva y en muchas ocasiones el suelo sin ellos sufre un proceso de laterización que hace muy difícil la reposición del antiguo bosque.

La pérdida de los bosques o la de forestación es uno de los problemas más graves del mundo como consecuencia de esto, aumenta:

1. La destrucción del suelo debido a la erosión
2. La pérdida del hábitat de la vida silvestre.
3. La pérdida de la biodiversidad.
4. La alteración del ciclo del agua.

- **Calentamiento de la Tierra**

Desde la Revolución Industrial, la concentración de los gases invernadero en la atmósfera ha causado el aumento de la temperatura por encima de los 14 ° C.

Algunas de las actividades que han causado este calentamiento son la quema de combustibles fósiles, la deforestación y el crecimiento masivo de la población, hablamos del impacto humano. El crecimiento de la población ha hecho que haya una mayor demanda de bienes y de recursos naturales y la deforestación está acabando con los árboles que son los encargados de convertir el dióxido en oxígeno. Muchos de los residuos, que son el producto de la actividad humana, se acumulan con los gases que se encuentran en la atmósfera, el más destacado es el dióxido de carbono pero también se encuentra el metano, el ozono y los clorofluorocarbonos. Estos gases atrapan la energía del Sol, haciendo que el calor aumente de una forma considerable. Estos gases pueden permanecer en la atmósfera hasta cien años.

- Lluvia ácida

Es otra de las consecuencias de la contaminación atmosférica. Se producen cuando las fábricas, automóviles, las calderas... Contienen óxido de nitrógeno, dióxido de azufre y trióxido de azufre que al mezclarse con el agua se transforma en ácido nítrico, sulfuroso y sulfúrico. Todos estos gases caen a la Tierra en forma de lluvia o nieve y causa la acidificación de los suelos lagos y mares, afectando a la fauna y la flora y la corrosión de elementos metálicos y de la piedra caliza.

- Disposición final de los desechos tóxicos

Los desechos tóxicos son los materiales o los residuos que se generan después de haber terminado de realizar una actividad. Estos elementos son capaces de producir daños tanto a las personas como al medio ambiente.

Estos desechos comienzan a ser notorios tras la Revolución Industrial ya que las producciones a gran escala contaminan y generan muchos más residuos que los anteriores métodos de producción. Proviene de la agricultura, de la industria química, textil...

- Extinción de especies animales

Consideramos que una especie está extinguida cuando desaparece por completo de la Tierra. Es un proceso natural y fundamental para la evolución, pero en los últimos años gracias al impacto humano en la Tierra, este fenómeno se ha visto muy acelerado. Las especies se extinguen a un ritmo mil veces superior al que existió en la prehistoria. Cuando una especie se extingue por el impacto humano no da tiempo a que esta especie deje sustitutos que estén mejor preparados para la supervivencia. La causa más importante de esta extinción es la destrucción de los hábitats en los que viven.

- Contaminación de los océanos

Muchos de los residuos que generamos a diario se acaban vertiendo al mar. Las causas más importantes de la contaminación son:

- Las aguas residuales
- Sustancias químicas tóxicas pertenecientes a la industria

- Contaminación por plásticos
  - Cambio climático
  - Derrames de petróleo a gran escala
  - Minería oceánica
- Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica es la presencia de determinadas sustancias tóxicas o peligrosas para el ser humano en la atmósfera. Algunas de estas sustancias son el dióxido de carbono, el metano, el nitrógeno, el azufre, combustibles, aerosoles...

Puede proceder de causas naturales, como la emisión de gases que provocan las erupciones de los volcanes pero sobre todo es producida por la acción humana por la industria y la quema de combustibles fósiles.

## **4.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

### **4.2.1 Concepto**

Es la formación orientada a la enseñanza del funcionamiento de los diferentes “ambientes” naturales para que los seres humanos puedan adaptarse a estos ambientes sin provocarles ningún daño.

Las personas tienen que aprender a llevar una vida basada en la sostenibilidad y reducir el impacto humano sobre el medio ambiente y que permita así seguir con la vida en el planeta.

Cuando trabajamos sobre la educación ambiental, se gira en torno a algunas cuestiones que se consideran fundamentales para conseguir proteger el entorno en el que vivimos y la calidad de vida.

#### **4.2.1.1 Carta de Belgrado 1975**

Surgirá del Coloquio Internacional sobre Educación relativa al Medio Ambiente celebrado, del 13 al 22 de octubre de 1975, en Belgrado y en ella se otorgará a la Educación una importancia capital para los procesos de cambio requeridos. Es una estructura global para la Educación Ambiental que se sustenta en la transmisión de

valores y actitudes para mejorar el medioambiente a partir de la generación de nuevos conocimientos en la educación ambiental, tanto teóricos como prácticos. También definirá las metas, objetivos y principios de la Educación Ambiental.

- Los principios recomiendan considerar el medio ambiente en su totalidad, es decir, el medio natural y el producido por el hombre. Constituir un proceso continuo y permanente, en todos los niveles y en todas las modalidades educativas. Aplicar un enfoque interdisciplinario, histórico, con un punto de vista mundial, atendiendo las diferencias regionales y considerando todo desarrollo y crecimiento en una perspectiva ambiental.
- Las metas de la acción ambiental es mejorar las relaciones ecológicas, incluyendo las del hombre con la naturaleza y las de los hombres entre si. Se pretende a través de la educación ambiental lograr que la población mundial tenga conciencia del medio ambiente y se interese por sus problemas conexos y que cuente con los conocimientos, aptitudes, actitudes, motivaciones y deseos necesarios para trabajar individual y colectivamente en la búsqueda de soluciones a los problemas actuales y para prevenir los que pudieran aparecer en lo sucesivo.
- Los objetivos se refieren a la necesidad de desarrollar la conciencia, los conocimientos, las actitudes, las aptitudes, la participación y la capacidad de evaluación para resolver los problemas ambientales.

#### **4.2.1.2 PIEA 1975**

Como resultado de la Conferencia de Estocolmo, se acordaría desarrollar un programa educativo en el que se tratan cuestiones ambientales a nivel mundial, así se puso en marcha el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA), en 1975, el cual estuvo operativo hasta 1995, en que el PNUMA canceló su contribución a la UNESCO. El PIEA tenía como objetivos el diseño y la promoción de contenidos educativos, crear materiales didácticos y métodos de aprendizaje para poder desarrollar adecuadamente este nuevo enfoque educativo

Fueron varias las acciones que se desarrollaron, la que más repercusión tuvo fue la de un programa editorial que publicó treinta títulos en los que se trataban diversos temas de Educación Ambiental para diferentes ámbitos y niveles educativos.



#### **4.2.1.3 Tbilisi 1977**

La Conferencia Intergubernamental sobre Educación relativa al Medio Ambiente celebrada en Tbilisi, República de Georgia, en 1977, supuso el momento de mayor auge en esta fase inicial de desarrollo de la Educación Ambiental.

En ella se acuerda la incorporación de la Educación Ambiental en los sistemas educativos, así como el diseño y la elaboración de material educativo desde una perspectiva de cooperación internacional en materia de educación ambiental.

Su objetivo era formar una ciudadanía que fuera consciente e interesada por el medio ambiente y los problemas que tiene. Cada individuo debe tener el conocimiento, las aptitudes, el compromiso y las aptitudes para trabajar de una manera tanto individual como colectiva para poder solventar los problemas actuales y prevenir los futuros.

La cumbre trajo como consecuencias ratificar las metas y objetivos que ya habían sido formulados en Belgrado, reforzar el sistema de educación y la ampliación de las actividades del PIEA y crear entidades de educación ambiental en diferentes países según las necesidades y aspiraciones que tengan cada uno de ellos.

#### **4.2.1.4 Moscú 1987**

El Congreso Internacional sobre la Educación y la Formación Ambiental fue preparado por la Secretaría de la UNESCO y la Secretaría del PNUMA, en él se pretendía hacer balance de lo acontecido en materia de Educación Ambiental desde la Conferencia de Tbilisi y diseñar una estrategia internacional sobre Educación Ambiental para la década de los noventa.

En una de las partes del documento se describe los aspectos de la acción sobre la educación medioambiental

- Investigación y puesta en práctica de modelos educativos, formativos e informativos en materia de medio ambiente.
- Toma de conciencia generalizada de las causas y los efectos de los problemas ambientales.
- Formación para una gestión nacional del medio ambiente desde la perspectiva de un desarrollo económico sostenido.

Por otra parte, se establecen los objetivos para desarrollar una estrategia internacional:

- El acceso a la información
- Desarrollo de la investigación y la experimentación

- Fomento de la educación ambiental mediante la elaboración de programas de estudio y materiales didácticos
- Formación del personal que imparte esta educación
- Enseñanza técnica y profesional
- Educación o formación del público
- Enseñanza Universitaria General en el que se integre la dimensión ambiental
- Formación de especialistas

#### **4.2.2 La Educación Ambiental en España**

La Educación Ambiental en España surgirá, en la segunda mitad de la década de los 70 del pasado siglo, vinculada al conservacionismo, por una parte, ya los movimientos de renovación pedagógica por otra (Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, 1999).

La situación política de nuestro país, con el advenimiento de la democracia, configuró una impronta propia de la Educación Ambiental, en la cual las referencias internacionales estarán presentes pero, en general, siguen un curso independiente de ellas, más impregnada por la historia local y el entorno concreto, así, como señala Franquesa, en los inicios del movimiento de la Educación Ambiental, su práctica se adaptó menos a Tbilisi que a los movimientos de renovación pedagógica del país (Calvo y Gutierrez, 2007).

En la década de los ochenta, se generalizaría la puesta en marcha de jornadas, seminarios, programas y equipamientos de educación ambiental, impulsadas tanto desde las administraciones autonómicas y locales, como por parte de asociaciones y colectivos. En este momento, cabe señalar como hitos relevantes de este momento las Primeras Jornadas de Educación Ambiental, celebrada en Sitges en 1983, en las que se realizaría un balance inicial de las iniciativas desarrolladas hasta el momento; las Segundas Jornadas de Educación Ambiental que tuvieron lugar en Valsain, constataron el dinamismo experimentado por la Educación Ambiental así como alcanzar una etapa de madurez de la misma (Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, 1999).

Fruto de estas jornadas surgirían los Seminarios Permanentes de Educación Ambiental, creados como ámbitos de reflexión y aprendizaje en aras de establecer marcos de acción, mayor eficacia así como mejorar la trasposición de la teoría a la práctica. A través de los mismos se persiguen, dos objetivos primordiales:

- Proporcionar foros de discusión, lugares de encuentro donde poder expresar las preocupaciones y las dudas que surgen del trabajo cotidiano.
- Recoger por escrito los resultados de las discusiones para ir creando un corpus teórico que enmarque las actividades. Establecer unos mínimos comunes que permitan avanzar en la construcción de la estrategia o estrategias de la educación ambiental en España.

En 1987 se crearía el Centro Nacional de Educación Ambiental (CENEAM) dependiente del ICONA con la finalidad de coordinar y difundir la Educación Ambiental en España, además de constituir un foro de reunión para el análisis e intercambio de experiencias, prosiguiendo su actividad hasta nuestros días.

No menos crucial sería el Seminario de “Educación Ambiental en el Sistema Educativo” celebrado en diciembre de 1988, organizado por la Comisión Española de Cooperación con la UNESCO, el Ministerio de Educación y Ciencia, la Dirección General de Medio Ambiente(dependiente del entonces Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo) y el Instituto Nacional de Conservación de la Naturaleza. En él confluyeron técnicos de las administraciones convocantes, responsables de Educación Ambiental de diversas instituciones y profesorado experimentado en los diversos niveles educativos, en el marco de la reforma del sistema educativo español, surgiendo el acuerdo de la necesidad de incorporar la Educación Ambiental en el mismo al considerándola imprescindible en la educación de los ciudadanos del siglo XXI (MEC, 1992).

En los años noventa se impondrá una visión nueva del papel que debe desempeñar la educación ambiental para colaborar en la solución de los problemas ambientales, se subraya la necesidad de una educación que implique a toda la sociedad y camine hacia la sostenibilidad.

Una etapa de replanteamiento crítico, ya en los 90, que lleva a exigir criterios de calidad en los programas y actividades, y subraya la necesidad de una educación ambiental que

llegue a toda la sociedad y profundice en los principios de la sostenibilidad. La educación ambiental es una herramienta, no la herramienta para afrontar la crisis socio-ambiental y ayudar a transformar la realidad (Libro Blanco de la Educación Ambiental en España, 1999), en este sentido se apunta que educación y gestión ambiental son complementarias.

En 1999 se redactaría el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España en el que entendiendo que los enfoques teóricos y el replanteamiento de las prioridades de acción están en una permanente evolución y pueden exigir en un futuro nuevas metas, se señalan los siguientes objetivos:

- Contribuir a la construcción de un nuevo modelo de sociedad basado en los principios de la sostenibilidad.
- La educación ambiental debe ser un instrumento en favor de una forma de vida sostenible.
- Apoyar el desarrollo de una ética ambiental que promueva la protección del medio desde una perspectiva de equidad y solidaridad.
- Ampliar la comprensión de los procesos ambientales en conexión con los sociales, económicos y culturales.
- Favorecer el conocimiento de la problemática ambiental que afecta tanto al propio entorno como al conjunto del planeta, así como de las relaciones entre ambos planos: local y global.
- Capacitar a las personas en estrategias de obtención y análisis crítico de la información ambiental.
- Favorecer la incorporación de nuevos valores pro-ambientales y fomentar una actitud crítica a la vez que constructiva.
- Fomentar la motivación y los cauces para la participación activa de las personas y grupos en los asuntos colectivos, y potenciar el sentido de responsabilidad compartida hacia el entorno.
- Capacitar en el análisis de los conflictos socio ambiental, en el debate de alternativas y en la toma de decisiones, individual y colectivo, orientadas a su resolución.

- Favorecer la extensión de prácticas y modos de vida sostenibles en los distintos contextos vitales, basados en la utilización racional y solidaria de los recursos así como en el disfrute respetuoso del medio.

#### **4.2.3 La Educación Ambiental en el sistema educativo.**

Hay que reseñar a los Movimientos de Renovación Pedagógica como uno de los factores educativos con mayor incidencia en la incorporación de la educación ambiental desde y para la escuela (Hernández, 2014), que alcanzan un importante desarrollo desde la segunda mitad de los setenta en Escuelas de Verano, jornadas, seminarios, asociaciones pedagógicas,... a través de las cuales participarán maestros y profesores jóvenes que desean cambiar su profesión de docentes y educadores, la escuela y la sociedad española a través de la educación. Hernández refiere como en muchas de las diversas actividades que llevan a cabo, comienzan a aflorar cursos y experiencias pedagógicas que promueven la educación ambiental y una educación para el consumo responsable en la escuela, como consecuencia del conocimiento de otras experiencias internacionales (2014, p. 25).

Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE), señala entre sus principios “La formación en el respeto y defensa del medio ambiente” (art. 2) que se concretará en la inclusión de la Educación Ambiental, como tema transversal, dentro del currículo educativo atendiendo la demanda que se venía realizando desde diversas instancias en los años precedentes.

La educación debe de plantearse de forma integral, formando personas críticas con su entorno, solidarias en relación a los problemas sociales y activos como miembros de la sociedad. Ello supone reconocer el papel del medio ambiente en el desarrollo de la vida de las personas así como la adopción de decisiones y acciones ante el deterioro a que está sometido el entorno como consecuencia de la acción humana.

A través de este tema transversal se persigue propiciar desde la escuela una relación positiva y armónica entre el hombre y el medio. En la etapa de Educación Infantil, en contacto con el entorno inmediato, el niño irá desarrollando sus potencialidades y su personalidad, sentando las bases de los conocimientos, actitudes y valores que conforman los objetivos para la Educación Ambiental (MEC, 1992):

- **Conciencia.** Ayudar a los alumnos a adquirir una conciencia del medio ambiente global y ayudarles a sensibilizarse por esas cuestiones.
- **Conocimientos.** Ayudar a los alumnos a adquirir una diversidad de experiencias y una comprensión fundamental del medio y de los problemas anexos.
- **Comportamientos.** Ayudar a los alumnos a compenetrarse con una serie de valores y a sentir interés y preocupación por el medio ambiente, motivándolos de tal modo que puedan participar activamente en la mejora y protección del mismo.
- **Aptitudes.** Ayudar a los alumnos a adquirir las aptitudes necesarias para determinar y resolver los problemas ambientales.
- **Participación.** Proporcionar a los alumnos la posibilidad de participar activamente en las tareas que tienen por objeto resolver los problemas ambientales.

En la LOE se hace referencia a la Educación Medioambiental dentro de la Educación Infantil en el Art.2 fines e) La formación para la paz, el respeto a los derechos humanos, la vida en común, la cohesión social, la cooperación y solidaridad entre los pueblos así como la adquisición de valores que propicien el respeto hacia los seres vivos y el medio ambiente, en particular al valor de los espacios forestales y el desarrollo sostenible.

La LOMCE es la ley actual que rige la educación española. Esta ley no deroga a la LOE, más bien se encarga de ampliarla y modificarla. En el artículo 17, se hace gran hincapié en el desarrollo de valores, haciendo referencia expresa a los relacionados con el cuidado del medioambiente.

#### **4.2.4 Educación ambiental en Educación Infantil**

En el colegio Obispo Blanco de Nájera de Logroño (La Rioja) han desarrollado un proyecto llamado Ecoauditoria. Las actividades que se han realizado están destinadas al segundo ciclo de Educación Infantil.

Lo primero que hicieron fue crear una mascota, una papelera con forma de cocodrilo, era la mascota que tenía el colegio en su revista. Tenía el papel de comer todos los residuos que encontrara tanto orgánicos como inorgánicos. Y estaba distribuida por

diferentes espacios, biblioteca, aulas, baños, pasillos... y en cada una de ellos había un mensaje relacionado con el medio ambiente.

También se creó el rincón de reciclaje, había uno por cada aula, con tres cubos de color verde, azul y amarillo para la separación de residuos, acompañados de fotos en cada uno de ellos de los residuos correspondientes.

Otra actividad es el ecocontrolador, en la que los alumnos del tercer curso de infantil tienen que asumir la responsabilidad de que todos los alumnos estén concienciados de la importancia del reciclaje y del ahorro de agua y electricidad.

Las demás actividades están planteadas por cursos pero en todos ellos se encargan de decorar ellos mismos el rincón de aprendizaje, reutilizar envases, leer cuentos, canciones, vídeos y alguna salida relacionada con el tema.

Para el día del medioambiente (5 de junio) se prepararon seis talleres en los que se tomaron como referencia el aire y el agua.

Otra experiencia es la del Colegio Público Buztintxuri (Navarra). En el que se llevaron a cabo algunas actuaciones para reducir el consumo de agua

Sistemas de goteo para regar las plantas de la huerta, los alumnos realizaron un video informativo sobre la importancia que tiene el ahorro de agua, cubos de reciclaje en las aulas y pasillos, reutilización de materiales y recursos de desecho para otras actividades y creaciones artísticas que expusieron en los pasillos del colegio en una exposición que llamaron "pasearte".

En el Colegio Público San Francisco (Pamplona) diseñaron un sencillo método para el ahorro de agua, ponen bridas en los grifos para disminuir el caudal de agua y el tiempo que están encendidos.

# 5.-PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

## 5.1 JUSTIFICACIÓN

El currículo de Educación Infantil establece que se debe apreciar la diversidad y el medio natural, así como las posibilidades de incidir en la mejora del medio ambiente justificando por sí mismos la pertinencia de incorporar al aula actividades dirigidas a la adquisición de actitudes de respeto y cuidado hacia el medio ambiente.

También se indican algunos objetivos relacionados con tema medioambiental:

- Conocer algunos animales y plantas, sus características, hábitat, y ciclo vital, y valorar los beneficios que aportan a la salud y el bienestar humano y al medio ambiente.
- Interesarse por los elementos físicos del entorno, identificar sus propiedades, posibilidades de transformación y utilidad para la vida y mostrar actitudes de cuidado, respeto y responsabilidad en su conservación.

En relación a los contenidos desde el área Conocimiento del entorno se posibilita al niño el descubrimiento, comprensión y representación de todo lo que forma parte de la realidad, en este sentido cabe resaltar aquellos contenidos que están más directamente relacionados con aspectos medioambientales, a través de los seres vivos, la naturaleza y el paisaje.

- Los seres vivos animales y plantas
  - Identificación de seres vivos y materia inerte
  - Iniciación a la clasificación de animales y plantas en función de algunas de sus características
  - Los animales: acercamiento a su ciclo vital, comportamiento y necesidades
  - Las plantas del entorno: acercamiento a su ciclo vital, necesidades y cuidados
  - Valoración de los beneficios que se obtienen de animales y plantas



- Los elementos de la naturaleza
  - Los elementos de la naturaleza: el agua, la tierra, el aire y la luz
  - Identificación de algunas de sus propiedades y utilidad para los seres vivos. Interés por la indagación y la experimentación
  - Observación de cómo aparecen en la naturaleza (rocas, ríos, mares, nubes, lluvia, viento, día, noche, arco iris...)
  - Formulación de conjeturas sobre causas y consecuencias de algunos fenómenos naturales
  
- El paisaje
  - Identificación de algunos elementos característicos del paisaje
  - Registro del tiempo atmosférico y observación de los cambios que se producen en el paisaje en función de las estaciones
  - Efectos de la intervención humana sobre el paisaje
  - Valoración del medio natural y de su importancia para la salud y el bienestar
  - Actitudes de colaboración en la conservación y el cuidado del entorno
  - Interés y gusto por las actividades de explicación y juego que se realizan al aire libre y en contacto con la naturaleza

## **5.2 CONTEXTO**

El centro en el que he realizado el segundo periodo de prácticas, ha sido el CEIP Ignacio Martín Baró. Es un colegio de titularidad pública que se encuentra situado en Parquesol, al suroeste de Valladolid, uno de los barrios con más población de dicha ciudad.

La clase a la que va destinada la programación sobre la educación medioambiental está formada por 23 alumnos de tercero de infantil (5 años).

En el aula hay más niñas que niños (15 niñas y 8 niños). Todas las familias que componen la clase son familias nucleares, compuestas por una madre y un padre. Hay algunos niños que se encuentran un poco por debajo de la media de la clase, en algunos casos porque son más pequeños y la diferencia de unos meses en estas edades se puede notar muchísimo a la hora del aprendizaje de nuevos conceptos.

Pese a ser una clase con tanto alumnado es bastante tranquila y gracias a la ayuda de la profesora de apoyo, que viene tres días a la semana algunas horas, se puede trabajar a buen ritmo sin que se descontrole la clase.

## **5.3 PLANTEAMIENTO DIDÁCTICO**

### **5.3.1 Objetivos didácticos**

- Fomentar los comportamientos responsables con el medio ambiente
- Adquirir hábitos de consumo favorables con el medio ambiente
- Conocer el término reciclaje y la regla de “tres erres”
- Reconocer las diferentes contenedores de reciclaje
- Promover la reutilización de materiales
- Conocer el ciclo vital y cuidado de plantas y animales
- Concienciar sobre la importancia del cuidado del hábitat de animales y plantas
- Observar las consecuencias de las actividades humanas sobre los diferentes ecosistemas

### **5.3.2 Contenidos**

- Participación en las actividades relacionadas con el reciclaje
- Observación de los cambios de los diferentes hábitats por causa de la actividad humana
- Valoración de los hábitos de consumo que llevan
- Especies invasoras e extintas
- Reproducción de las canciones y ritmos
- Clasificación de los diferentes residuos

## **5.4 Metodología**

Según el Real Decreto 1630/2006, 29 de diciembre, en el que se establecen las enseñanzas mínimas de Educación Infantil, la educación para este periodo educacional tiene que ser integradora, global e interdisciplinar entre las tres áreas curriculares

- Conocimiento de sí mismo y autonomía personal
- Conocimiento del entorno
- Lenguajes: Comunicación y representación

En la legislación vigente, ya sea nacional o autonómica, se mencionan expresamente principios metodológicos como globalización, actividad, vivencias, carácter lúdico, afectividad, significación y aprender a aprender como marco idóneo para la intervención educativa en la etapa de Educación Infantil.

En las primeras etapas educativas se aconseja transmitir una ciencia escolar centrada en aquellos fenómenos que sean fácilmente observables por el niño en su entorno cotidiano (Cañal, 2007, p 68 citado por Amaro, Manzanal y Cueto.)

Esta propuesta didáctica sobre Educación Ambiental, pretende que en el tercer trimestre los niños empiecen a ser conscientes y que creen nuevos hábitos para el cuidado de nuestro mundo. También veo necesario concienciar a los alumnos sobre la repercusión negativa que está teniendo el impacto humano sobre nuestro planeta y generar en ellos una sensibilización y adecuación de comportamientos para la preservación del medio ambiente.

Esta propuesta está dividida en tres temas, porque al ser el medio ambiente un concepto tan amplio considero adecuado dividirlo para poder trabajar en profundidad algunos temas, frente a trabajar muchos, en poco tiempo y por encima. Al ser algo novedoso para ello estamos partiendo desde cero, por lo que hay unas actividades de introducción, que son las asambleas en la que se tratan las ideas previas que tienen los alumnos y se plantean algunas preguntas que hagan reflexionar a los niños sobre los temas que trabajaremos y se introducen mediante vídeos, imágenes o canciones. Estos elementos dan muy buenos resultados a hora de tratar los conceptos teóricos ya que generan en los niños mucho más interés que una explicación sin ningún tipo de soporte.

Después están las actividades de desarrollo, en los que mediante diverso tipos de actividades, como juegos motrices, cuentos, actividades en las que se emplean la motricidad fina recortando, pintando...

Las salidas o excursiones también son un gran recurso de aprendizaje ya que está basado en la elaboración de un aprendizaje propio basado en sus propias experiencias dadas a través de situaciones en las que tienen que investigar, experimentar...

Por último, se plantean las actividades de síntesis. En esta programación se ha planteado una única actividad, que se realizará en varios días y que sirve para sintetizar y repasar los conocimientos adquiridos a lo largo de toda la programación.

#### **5.4.1 Temporalización**

Esta programación didáctica se enmarca en el tercer trimestre que abarca desde el 9 de abril hasta el 22 de junio.

Dentro del tratamiento de la educación medioambiental voy a abordar tres temas

- Desarrollo del consumo responsable
- Reciclaje
- Animales y plantas, sus hábitats, peligro de extinción y especies invasoras

La programación estará dividida por semanas, hay 11 semanas lectivas en este trimestre por lo que dedicaré 1 semana al tema del desarrollo del consumo, 4 semanas al reciclaje y 5 semanas para el tema de los animales y plantas, ya que es más amplio he considerado que necesitaba más tiempo que los demás para poder desarrollarlo adecuadamente.

Los tres temas estarán estructurados de una estructura más o menos similar ya que al tocar tantos temas en tan poco tiempo es mejor seguir una estructura completa que estar cambiando de tema y estructura cada semana. Se realiza una asamblea para comenzar cada semana, cuento, canciones, actividades sobre el tema y en la última semana una visita. La última semana de repaso se utilizará para hacer una actividad de repaso que ocupará tres días.

#### **5.4.2 Espacios**

- El espacio principal en el que vamos a trabajar es el aula. Es bastante amplio, tiene forma rectangular. Podríamos dividir la clase en dos zonas, la zona de la asamblea y la de las mesas. Otro lugar en el que se van desarrollar las actividades es en el patio, una amplia zona que consta de un arenero, con un pequeño huerto al lado y una pista de fútbol y baloncesto.
- Aula de psicomotricidad, destinado únicamente para los alumnos de Educación Infantil.
- Excursión al centro de protección de animales
- Visita al Punto Limpio de Parquesol.

### **5.4.3 Recursos y materiales**

Para la realización del proyecto “El medioambiente” han sido necesarios los siguientes recursos:

- Recursos humanos: Dentro de ellos destacaría el papel de los profesores y la colaboración de las familias de cada niño.
- Recursos materiales: cartulinas, rotuladores, utensilios para dibujar, ordenador, pizarra digital, papel y materiales reciclados.

### **5.4.4 Actividades**

#### **Desarrollo de un consumo responsable**

Previamente se habrá informado a los padres de los temas que se trabajarán en clase durante el tercer trimestre. Y de los objetos que tendrán que traer los niños a clase para realizar algunas de las actividades.

- Asamblea: En ella se tratará el concepto del medioambiente, partiendo del conocimiento previo que tienen los niños sobre el tema. Se explicará lo que es y ellos deberán decirnos alguna medida que ellos puedan hacer para mejorarlo. También, se habrá pedido con anterioridad a las familias y los niños que traigan a clase su juguete favorito. Iremos mostrando uno a uno y analizándolo, es un juguete simple o complejo, necesita pilas, con qué materiales está hecho, si piensan que contamina mucho o poco. Nos encargaremos de traer algunos juguetes simples como una cuerda o un parchís por si ningún niño trae uno de este tipo puedan ver la diferencia entre lo que podría llegar a contaminar uno y otro.
- Homo consumus vs homo responsabilis: Se proyectará un vídeo en el que se habla del despilfarro y del consumo sin control. (Anexo 1)
- ¿Qué es qué? Es una actividad que invita a los niños a reflexionar. Se traerán de casa diferentes envoltorios, de todo tipo, ropa, cajas de móviles, comida, chucherías... Los dividiremos en cuatro grupos de 6 y uno de 5. Ellos deberán analizar de qué están hechos los envoltorios y si podrán utilizarlos otra vez. También deberán pensar si todos esos envoltorios son igual de necesarios para nosotros y por qué piensan eso.

- El rincón del trueque: Se destinará uno de los rincones que hay en la clase para montar un rincón en el cual los niños tendrán que traer objetos con los que ellos jueguen y ya no les entusiasmen demasiado e intercambiarlos allí por el de otro compañero que le haya llamado la atención. Los padres serán avisados previamente de la actividad para que todos los niños traigan un objeto o juguete.
- ¡Creamos nuevos hábitos!: Se avisará a los padres de que en vez de traer cada niño una botella de agua pequeña, traigan tazas de plástico en las que tengan escrito su nombre. Cada familia se encargará cada semana de traer a clase una garrafa de agua. Así evitaremos el despilfarro de plástico de todas las botellas por una sola garrafa. Para el almuerzo también se darán unas pautas, un horario semanal en el que cada día tendrán que traer una cosa, primando las frutas y los alimentos naturales antes que la bollería y productos con conservantes. Evitaremos así también los productos excesivamente manipulados y envueltos en plásticos y promoveremos una alimentación equilibrada, sana y variada.
- El taller de la fruta: El día que toque fruta en el almuerzo, se traerán diferentes frutas de temporada para que los niños tengan la variedad suficiente como para poder escoger la fruta que más les guste. El taller consistirá en hacer una brocheta de fruta, pero tiene que ser frutas que a los niños les gusten porque después tendrán que comérsela.

### **Reciclaje:**

- Primera semana
  - Asamblea: Los niños estarán sentados alrededor de la alfombra. En esta primera asamblea se introducirá el tema de reciclaje partiendo de los conocimientos previos que tienen los alumnos. Para conocerlos, haremos preguntas que los niños deberán responder y escuchar también las respuestas de los compañeros
    - ¿Qué es el reciclaje?
    - ¿Recicláis en vuestra casa?
    - ¿Tiráis toda la basura al mismo contenedor?
    - ¿Separáis la basura en diferentes cubos?
    - ¿Dibujáis en hojas que ya han sido utilizadas?

- Cuento: La segunda actividad de la semana será contar un cuento. Es un cuento corto que trata del Capitán Verdemán, el superhéroe del reciclaje. Este cuento trata sobre una ciudad que está muy contaminada, por lo que el capitán Verdemán pondrá algunas normas para que los habitantes de esa ciudad puedan vivir en mejores condiciones medioambientales. El cuento será proyectado en la pizarra digital para que los niños puedan ver detalladamente las ilustraciones en las que salen las actividades de reciclaje. (Anexo 2)
- Canción: Las tres erres. Canción muy movida en la que se trabaja la regla de cuidado del medio ambiente, reducir, reutilizar y reciclar. Primero reproduciremos la canción sin cantarla y nos centraremos en los gestos, después cantada y con gestos y por último la cantaremos y bailaremos. Después de esto preguntaremos a los niños si saben qué significa cada término y pondremos ejemplos de cada uno de ellos. (Anexo 3)
- Los pececitos: Se realizará mediante algunos materiales reciclados como las hueveras de cartón unos peces. Cada niño tendrá que pintar la huevera con témperas del color que elija. Después tendrán que pegar los ojos y las aletas, por último poner su nombre. En esta actividad se refuerza también el tema del reciclaje. Una vez que cada niño tenga hecho su pez, sacará un papel con el nombre de otro niño y se lo entregará. Así todos recibirán un regalo de sus compañeros. (Anexo 4)
- Segunda semana
  - Asamblea: En la segunda semana trataremos más concretamente el tema de los diferentes contenedores, explicando detalladamente el color y qué residuos se vierten en cada uno de ellos. Proyectaremos imágenes en la pizarra digital. (Anexo 5)
  - Ficha: Tendrán que colorear los residuos de forma libre y cada contenedor del color que indique. Por último tendrán que unir los desechos con el contenedor que corresponda. (Anexo 6)
  - Mikado: Es un juego realizado con materiales reciclados, en los que se utilizan la mitad posterior de dos botellas y van ensambladas la una con la otra. Se hacen agujeros que crucen las paredes de la botella y se

colocan unos tapones en una de las mitades de la botella. Después introducimos palitos de diferentes colores. Los niños tendrán que tirar el dado e ir sacando palitos del color que les haya tocado tirando los menos tapones posibles. Ganará la persona que más palitos tenga y menos tapones haya tirado. Es un juego para jugar por mesas por lo tanto, al haber cinco mesas se harían cinco juegos. (Anexo 7)

- Tercera semana

- Asamblea: Esta semana se repasará en la asamblea, el concepto de reciclaje, formas que tenemos para reciclar (regla de las tres erres) y por último enseñaremos las que serán las nuevas papeleras de reciclaje. A partir de ese momento los niños se tendrán que acostumbrar a tirar los residuos que ellos generen en clase a los contenedores que correspondan. (Anexo 8)
- ¡Reciclemos! : Durante la sesión de psicomotricidad de esta semana uno de los ejercicios irá destinado al tema del reciclaje. Colocaremos aros de los colores de los contenedores en el suelo (naranja, amarillo, azul, verde y gris). Colocaremos a los niños en dos filas, cada fila será un equipo. El primer niño de la fila tendrá que correr y recoger una tarjeta colocada en un banco dónde habrá el dibujo de un tipo de residuo, después tendrá que llevar esa tarjeta al aro correspondiente. El primer equipo que termine y haya clasificado todas las tarjetas correctamente ganará.
- Los instrumentos musicales: Los niños estarán sentados en posición para ver la pizarra digital y se proyectará un vídeo de Toom Pack, un grupo musical que toca percusión mediante instrumentos realizados con materiales reciclados. Después de esto preguntaremos a los niños, su opinión sobre el vídeo y por los instrumentos que estaban tocando. Después de esto se enseñará un palo de lluvia y una guitarra hecha con materiales reciclados, también se aprovechará para hacer una comparativa con una guitarra real, materiales, sonido...Se propondrá el reto a los niños de que creen sus propios instrumentos hechos con materiales reciclados en casa y que los traigan a clase para que los demás compañeros puedan verlo. Los padres serán informados a través del aula virtual o con un papel informativo. (Anexo 9)



- Cuarta semana

- Asamblea: En la última asamblea estará centrada en explicar dónde van los residuos una vez que los sacamos de nuestras casas. Mediante la visualización de imágenes en la pizarra digital. También explicaremos qué es un centro de tratamiento de residuos porque estará relacionada con la siguiente actividad/salida que realizaremos. (Anexo 10)
- Visita al Punto Limpio de Parquesol. Esta salida está programada para que los niños puedan tener una toma de contacto con la realidad y vean por ellos mismos la importancia de la separación adecuada de los residuos, para el reciclaje y conozcan el tratamiento de residuos que se generan en la ciudad.
- Dibujo sobre la visita al punto limpio. Los niños realizarán un dibujo libre sobre lo que más les ha llamado la atención de la visita.

### **Animales, plantas y sus hábitats:**

- Primera semana:

- Asamblea: En la asamblea trataremos tema de animales y plantas, para ello partiremos de sus conocimientos previos.
  - ¿Pueden vivir los animales todos juntos?
  - ¿Sabéis de algún animal del que haya muy pocos ejemplares?
  - ¿Qué significa la palabra extinción?
  - ¿Qué significa invasión?

Después proyectaremos unas imágenes en la pizarra en las que estarán los diferentes hábitats y qué animales viven en cada uno. (Anexo 11)

- Ficha: Tendrán que pintar cada animal y relacionarlo con el lugar en el que viven. (Anexo 12)
- Role-playing: Propondremos unas situaciones que tendrán que representar por equipos. Al ser tantos niños en clase habrá cuatro equipos y por lo tanto cuatro situaciones diferentes.
  - En una granja los pollitos se han escapado del sitio en el que viven. Unos niños harán de pollitos y otros de granjeros, tendrán que solucionar esta situación.
  - Son un grupo de patitos y uno de ellos no puede avanzar porque hay mucha corriente. ¿Qué harían?

- Hay algunos leones al lado de unas cebras en la sábana, ¿qué ocurrirá?
- Un grupo de tortugas no pueden nadar porque se han quedado atrapada con un plástico de las latas. Si fuéramos humanos ¿cómo lo solucionamos?
- Segunda semana:
  - Asamblea: En la segunda asamblea, se formulará la pregunta al niño ¿Cuál es tu animal favorito? , ese niño tendrá que preguntar a otro y así hasta que todos hayan hablado. Una vez que ya hayan hablado todos se proyectará en la pizarra imágenes de los diferentes hábitats y otras en las que ese hábitat haya modificado por el hombre. Después de esto se efectuarán una serie de preguntas
    - ¿Son buenas estas modificaciones?
    - ¿Se podrían evitar?
    - ¿Cómo podríamos ayudar nosotros?

Para finalizar hablaremos sobre el término extinción e invasión mostrando cuatro ejemplos de cada uno de los conceptos. (Anexo 13)

- Puzles: Para esta actividad se dividirá la clase en grupos de 4. De las ocho imágenes que se han mostrado en la asamblea, se sacarán ocho puzles de seis piezas cada uno. Al terminar de montar los puzles deberán fijarse en el tipo de animal que es, si es un animal en peligro de extinción o uno invasor. Si es uno en peligro de extinción deberán pegarle encima de una cartulina en la que aparece dicho nombre y si es un animal invasor pegarlo en otra cartulina con el nombre arriba.
- Telediario: Se avisará a las familias con bastante antelación de que los niños tendrán que traer una noticia que tenga que ver con los animales que están en peligro de extinción. Una vez que hayan traído todos los alumnos la noticia, irán saliendo uno por uno a la zona de la asamblea y se colocarán detrás de una televisión de cartón. Cada niño deberá explicar a sus compañeros como si fuera un presentador de telediario la noticia que ha traído.
- Empatía con animales: Charla efectuada por una persona ajena al centro, que trabaja en una protectora de animales. Es una charla destinada para

los tres cursos de infantil en la que se trabajan temas como el afecto por los animales, no abandonara las mascotas, cómo cuidarlas, sus sentimientos... Las actividades que se realizan son:

- Proyección de un cuento en el que se trabaja el afecto por los animales
  - Reproducción de varios vídeos de las relaciones de afecto entre animales y humanos
  - Actividad de psicomotricidad en la que se tienen que mover por el espacio imitando diversas situaciones por las que pasan algunos animales, cariño, miedo, abandono, enfado, rabia...
- Tercera semana
    - Asamblea: Estará destinada a preparar la visita al centro de protección de animales. Explicando a los niños qué harán y qué clases de fauna y flora podrán ver mediante la proyección de algunas imágenes los animales y plantas que están en peligro de extinción. (Anexo 14)
    - Visita al centro de protección de animales ¿Qué es lo que más me gusta?: Tendrán que realizar un dibujo libre, pero en vez de pintarlo tendrán que rellenarlo con bolitas pequeñas de papel o trocitos pequeños de papel pinocho, celofán...
  - Cuarta semana
    - Asamblea: Los niños estarán sentados en la alfombra y se harán unas preguntas iniciales para conocer lo que los alumnos ya saben de este tema
      - ¿Qué es una planta?
      - ¿De qué se alimentan?
      - ¿Dónde viven?
      - ¿Qué más cosas sabéis sobre ellas?

El responsable de ese día se tendrá que hacer cargo de que los niños no se olviden de cerrar el grifo cuando se laven las manos antes de almorzar y de regar las plantas. Esto se repetirá en la asamblea todos los días.

- Cuento: Para este bloque el cuento elegido es el de la “Gotita Plim-Plim” en él se explica el ciclo de las plantas y también el del agua y tiene ilustraciones simples que ayudan a los niños a comprenderlo. (Anexo 15)
- Nuestro campo de flores: Después del cuento cada niño tendrá que pintar la flor de los colores que quiera, picar en el centro con el punzón y recortar la silueta. Después en un papel de mural color marrón se pegarán las flores de cada uno de los niños. (Anexo 16)
- Quinta semana:
  - Asamblea: Se comentará las partes principales que tiene una planta, qué funciones tienen y los tipos de plantas que hay. Las plantas que están en peligro de extinción mediante la proyección de algunas imágenes en la pizarra digital.
  - Decoramos las macetas: Los niños tendrán que pintar y decorar con gomets unas macetas pequeñas hechas de una pasta de cartón, después de esto echaremos semillas que vienen en las cajas de hierba para gatos. La elección de estas semillas es porque tienen un crecimiento rápido y se pueden ver los cambios en la planta día a día. Cuando acabe la semana estas macetas se las llevarán a casa. (Anexo 17)
  - Visita del jardinero: El jardinero que se encarga del pequeño huerto vendrá a clase para que los niños planten en un vaso de yogurt semillas de tomate, calabacín, tomate, perejil, espinacas, alubias y pimiento. Él les explicará cómo tienen que cuidarlas y cuándo ya no entren en el vaso de yogurt serán trasplantadas al huerto del colegio. Una vez que las plantas han crecido se trasplantarán los vasos de yogurt al huerto para que puedan crecer allí con mucho más espacio. (Anexo 18)

### **Repaso final:**

- Última semana
  - Lapbook: Para la última semana se realizará una actividad de repaso que engloba los tres bloques vistos. Un Lapbook es una especie de cuaderno de trabajo o un mural pequeñito en el que los niños recogen la información más importante aprendida. Puede ser con imágenes, palabras y cada uno puede hacerlo cómo más le guste. Se darán herramientas y materiales como cartulinas, rotuladores, imágenes, hojas

en blanco para que cada uno haga el lapbook a su gusto. Es una forma de seleccionar la información importante y que quede organizada y visual.

## **5.5 Evaluación**

“Las técnicas de evaluación más utilizadas en Educación Infantil son la observación sistemática, la revisión de aquellos trabajos individuales que realiza el niño, el diálogo, las pruebas específicas y la autoevaluación” (Perales, Palacios, 2000, p 55 citado por Amaro, Manzanal y Cuetos)

Por lo tanto, la evaluación de este proyecto será llevada a cabo de una forma integral y continua en la que se evaluará los conocimientos adquiridos mediante el método de enseñanza- aprendizaje, los conocimientos iniciales con los que parten los niños antes de empezar cada bloque, los resultados obtenidos durante las semanas que haya durado el proyecto, mediante la observación sistemática diaria, mi evaluación personal y la evaluación de los niños a este proyecto. (Anexo 19)

### **Evaluación personal:**

En la que los docentes reflexionan sobre cómo ha sido su acción de enseñanza durante la realización del proyecto. También se debe anotar las actividades que mejor y peor han funcionado para poner remedio y modificarlas o dejarlas tal y como están, ya que muchas veces pensamos que una actividad va a funcionar muy bien y ocurre todo lo contrario. Esta evaluación se hará una vez acabado todo el proyecto. Pero se podrán ir anotando hechos que hayan sucedido y sean de ayuda cada día. Por último se realizará una tabla dónde se anotarán varios ítems sobre las actuaciones del docente a la hora de desarrollar el proyecto y lo que se ha podido observar de cada uno de ellos.

### **Evaluación al alumnado:**

Se utilizará tres tablas con diferentes ítems, uno en cada bloque y serán evaluados numéricamente del uno al cuatro siendo el uno la menor nota y el cuatro la mayor. Los ítems de cada tabla irán desde lo más general a lo más específico de cada uno de los bloques.

### **Evaluación del alumnado:**

Considero que es muy importante un buen feed-back entre el alumno y el profesor por lo que es muy importante que ellos mismos evalúen los conocimientos que han adquirido y si les ha interesado el proyecto.

## **6.-VALORACIÓN DE LA PROPUESTA**

### **6.1 Resultados de la evaluación**

Realicé el segundo practicum en el CEIP Martín Baró, en el primer curso de Educación Infantil en la clase de tres años con 23 alumnos. Únicamente tuve la oportunidad de realizar mi unidad didáctica durante cinco días y realizar actividades que abarcaran todas las áreas, por lo tanto no me pude dedicar exclusivamente a las actividades de Educación Ambiental. No obstante, pude introducir alguna actividad durante la semana. Las asambleas, la canción y los cuentos de la programación son los mismos que lleve a cabo en la unidad didáctica de las prácticas. Los instrumentos musicales con materiales reciclados, explicando su historia y comparándolo con uno original. Otra de las actividades fue la de realizar los pececitos con materiales reciclados. El juego del Mikado también se trabajó en uno de los rincones de aprendizaje. La charla de empatía con animales y la visita a la granja a modo de excursión. Por último en el bloque de las plantas también plantaron las semillas en el huerto y la planta pequeña para cada uno de ellos. Las demás actividades no he tenido la oportunidad de poder ponerlas en práctica en el aula, por lo tanto no puedo hacer referencias sobre su evaluación.

Las actividades que tuve la oportunidad de evaluar funcionaron perfectamente, gustaron mucho a los niños, al ser un tema nuevo, que no habían visto antes, les causó bastante curiosidad y mostraron atención e interés a las explicaciones y en la realización de las actividades.

Sobre la evaluación global de la clase resaltar que los niños consiguieron adquirir los conocimientos básicos sobre este tema, como la regla de las tres erres, la protección de los entornos naturales... y adquirieron algunos hábitos de conservación del medioambiente como separar los tapones y los papeles, ahorrar la mayor cantidad de agua posible, ser empáticos con los animales y saber aportar lo necesario para que las plantas crezcan.

No tuve que realizar ninguna modificación de estas actividades, por lo que también es una señal indicativa de que las actividades estaban adaptadas al alumnado. Por otra parte, al comienzo, al no tener soltura como profesora, explicaba las cosas muy deprisa, pero conforme iban pasando los días me sentía más cómoda y afianzada y el trabajo con los niños se desarrollaba de forma más calmada y fluida. La actitud positiva de los niños al tema y las actividades también me sirvió de gran ayuda a la hora de impartir la clase y seguir desarrollando cada día las actividades.

## **6.2 Oportunidades y limitaciones**

El Medio Ambiente y la Educación Ambiental constituyen un tema muy amplio y extenso por lo que no he tenido apenas limitaciones en este sentido, he encontrado con facilidad tanto en libros y artículos como en internet la información que buscaba y precisaba para la elaboración de la fundamentación teórica. Las actividades también han sido bastante sencillas de programar ya que al estar tratando únicamente tres temas y dada la edad y capacidades de los alumnos de Educación Infantil, tienes que ir directamente a los aspectos más importantes.

Al ser un tema tan importante en la vida de todas las personas a los niños les ha generado un gran interés y han demostrado sus ganas de aprender en cada actividad que realicé con ellos. Cabe resaltar que incluso al acabar el practicum ellos siguieron con los hábitos que inculqué durante el desarrollo de la unidad didáctica. Esto quiere decir que este aprendizaje no es algo que vayan a olvidar de la noche a la mañana, son conscientes de la importancia que tiene y que ellos también son los protagonistas y responsables de hacer del planeta un mundo mejor en el que vivir.

Como oportunidad en el colegio, me gustaría destacar la libre elección de la temática en la que se iba a basar mi unidad, el apoyo y los consejos de la tutora desde el primer día que acudimos al colegio y la buena disposición de todos los miembros del colegio a colaborar conmigo en esta programación tanto mostrando su interés por generar en las demás clases los mismos hábitos de reciclaje y ahorro que en la de tres años como a la hora de organizar la salida a la granja, la charla de empatía con animales o plantar las semillas en el huerto del colegio.

Por último, destacar la única limitación que he encontrado, es la de tener únicamente cinco días para llevarlo a cabo, al ser un tema tan amplio me hubiera gustado hacer más actividades, celebrar el día del reciclaje (17 de mayo) o de la biodiversidad (22 de mayo) pero no fue posible.

## **7.-CONSIDERACIONES FINALES**

La meta que tiene este trabajo es introducir la Educación Ambiental en el segundo ciclo de Educación Infantil, en principio está destinado para niños de cinco años, tercer curso de infantil, porque permitiría ampliar las actividades y la comprensión de algunos conceptos, pero algunas de las actividades han sido también realizadas por la clase de tres años, por lo tanto estas actividades se podrían realizar en la totalidad de cursos de infantil.

Una vez terminada y evaluada la programación didáctica me gustaría destacar las conclusiones a las que he llegado por mi experiencia:

- La importancia que se le da a la educación medioambiental en la Educación Infantil es bastante escasa, o al menos en los dos colegios en los que yo he estado de prácticas. El profesorado debería estar más concienciado e informado sobre la importancia del tema y de la repercusión que puede tener para un futuro.
- Es esencial que los docentes empecemos a formar a los niños, tan pronto como sea posible, para disminuir o evitar problemas medioambientales, que cada vez son mayores y están poniendo en riesgo la vida en el planeta tal y como hoy la conocemos. Si esperamos a que otros lo hagan por nosotros no llegaremos a tiempo.
- Si inculcamos estos valores ambientales desde pequeños, tendrán el conocimiento y la capacidad necesario como para poder abordar su práctica en la vida diaria y generar un auténtico respeto hacia el medioambiente.



- Considero necesario, para esta edad, que aprendan mediante experiencias, juegos... no únicamente mediante explicaciones teóricas, que al fin y al cabo se les acabará olvidando y el tema no tendrá la repercusión en ellos que estamos buscando. Sin embargo mediante las experiencias ellos serán los encargados de construir su propio aprendizaje, los docentes les daremos las herramientas y las técnicas adecuadas para que ellos puedan hacerlo, seremos una guía para conseguir el aprendizaje, no estará basado únicamente en nuestras explicaciones.
- Es realmente importante la colaboración y la participación del profesorado a la hora de programar las actividades y también la implicación de la familia para conseguir un aprendizaje integral en el niño, no tiene sentido apostar en el colegio por el cuidado del medioambiente si en casa tan siquiera reciclan. Es necesario que las familias sean partícipes activos en la educación ambiental de sus hijos.
- Los docentes debemos de ser un ejemplo para los alumnos. No sirve de nada inculcar en ellos ciertos principios y valores si luego nosotros no somos capaces de cumplirlos.
- El cuidado medioambiental se puede aprender en el colegio, pero en el futuro cada individuo será responsable de sus actos, por lo que es un tema que nos acompañará a lo largo de toda la vida.

## 8.- BIBLIOGRAFÍA

Gijón, A. (2003). Problemas ambientales y Educación Ambiental en la escuela. Centro Nacional de Educación Ambiental, 24.

Ponce de León, A. y Gargallo, E. (2001). Reciclo, construyo, juego y me divierto. Madrid: CCS.

Botanical (s.f.) Causas de extinción de los animales. Recuperado de: [https://www.botanical-online.com/animales/causas\\_extincion.htm](https://www.botanical-online.com/animales/causas_extincion.htm)

Calvo, S. y Gutiérrez, J. (2007). El espejismo de la educación ambiental. Madrid: Morata.

Colegio San Francisco EL BOSQUE: ¡FUENTE DE VIDA! Recuperado de <https://cinquerasanfranwiki.wikispaces.com/>

Colegio Público Buztintxuri Recuperado de <http://cpbuztintxuri.educacion.navarra.es/huerta-escolar/>

Colegio Obispo Planco Nájera Recuperado de <http://ceipobispoblanconajera.larioja.edu.es/curso/proyectos-educativos/compromiso-con-el-medio-ambiente>

DECRETO 122/2007, de 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de la Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León. B.O.C. y L. núm. 1, de 2 de enero de 2008.

Econet (2017). Principales causas de contaminación. Recuperado de: <http://www.econetdesatascos.com/es/blog/causas-principales-de-contaminacion-de-los-oceanos/222>

Federación de Enseñanza de Andalucía. (2012). Aprendizaje por Proyectos en Educación Infantil. Temas para la educación, 19, 8.

Velázquez de Castro, F. (2015). Cómo introducir la educación ambiental en la escuela y la sociedad. Barcelona: Ediciones del Serbal.

Amaro, F., Manzanal, A. I. y Cuetos. M.J. (2015). Didáctica de las Ciencias Naturales y Educación ambiental. Universidad Internacional de la Rioja: Unir

Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil. B.O.E. núm. 4, de 4 de enero de 2007

Hernández, J. M. (2014). Educación Ambiental y vida sostenible en la Historia. En Hernández Díaz, J. M. (coord.) Historia y Presente de la Educación Ambiental. Ensayos con perfil iberoamericano. Salamanca: FahrenHouse.

Generalitat Valenciana. *La destrucción de la capa de ozono*. Recuperado de: <http://www.agroambient.gva.es/es/web/calidad-ambiental/la-destruccion-de-la-capa-de-ozono>

Manualidades artesanas. (2015). Ideas para hacer guitarra de juguete con garrafa de suavizante. *Artesanía, manualidades y reciclaje*. Recuperado de: <https://reciclaje.manualidadesartesanas.com/ideas-para-hacer-guitarra-de-juguete-con-garrafa-de-suavizante/>

Novo, M. . (2017). *La Educación Ambiental. Bases éticas, conceptuales y metodológicas*.(29-61) Madrid: Universitas, S.A.

MEC (1992): *Materiales Curriculares. Transversales. Educación Primaria*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

Ministerio de Medio Ambiente (1999). *Libro Blanco de la Educación Ambiental* .  
Recuperado de:  
[http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro\\_blanco.aspx](http://www.mapama.gob.es/es/ceneam/recursos/documentos/libro_blanco.aspx)

Olibana. (2009). *Calentamiento de la Tierra. Faunatura*. Recuperado de: <https://www.faunatura.com/calentamiento-tierra.html>

Recytrans. (2013). *Residuos tóxicos y peligrosos. Recytrans soluciones globales para el reciclaje*. Recuperado de: <https://www.recytrans.com/blog/residuos-toxicos-y-peligrosos/>

Sostenibilidad para todos. *¿Qué es la lluvia ácida?*. Recuperado de: <https://www.sostenibilidad.com/cambio-climatico/que-es-la-lluvia-acida/>

Universidad de Rioja. (2014). Sitio web:  
[https://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000690.pdf](https://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000690.pdf)

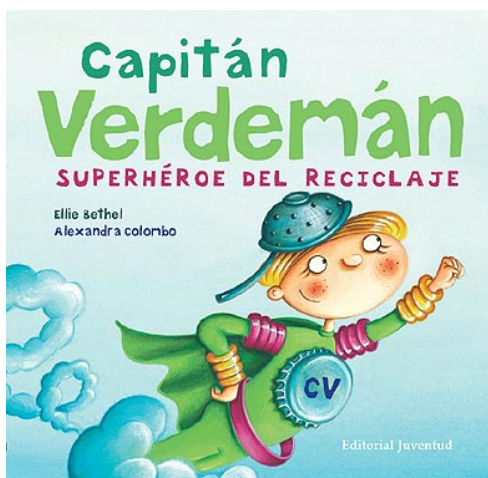
## 9.- ANEXOS

### Anexo 1: Homo consumus vs homo responsabilis

<https://www.youtube.com/watch?v=p1AbmNqcz1w>

### Anexo 2: Capitán Verdemán

<https://www.youtube.com/watch?v=3haiwI-yWnw>



Había una ciudad realmente sucia y mugrienta. La gente tiraba la basura y dejaba que se pudriera.

Nunca olía a fresco, el aire era brumoso y la gente despilfarraba. Eran unos inútiles y perezosos.

Pero entonces llegó volando algo que nadie conocía: era algo muy raro. No era un pájaro ni era un aeroplano. Un superhéroe, un paladín con capa verde descendió por fin con revuelo hasta el suelo.

Cayó en la Tierra con gran estruendo y fue a parar a un vertedero. “Soy en capitán Verdemán, para lo que pueda ayudar. Yo soy verde y vengo adrede a salvar el planeta Tierra” “¡Hay que parar esto en seguida! Tenéis que tomar serias medidas. Los montones de basura casi llegan a la Luna ¡Los deshechos son basura! ¡ La clave es reciclar”

Desapareció al momento sin tiempo a un parpadeo. Entre murmullos de asombro se miraban unos a otros: La hermana decía al hermano... mientras el padre a la madre decía: “Una ciudad verde y limpia sería algo bonito de ver. Este chico tiene razón, tan difícil no tiene que ser”

Reciclaron el papel, las latas y el plástico: ¡transformaron trastos viejos en algo fantástico! Iniciaron una campaña: “Sé más verde” se llamaba. Recogían el agua de la lluvia y cultivaban sus verduras.

Tan orgullosos estaban de su ciudad y de su verde transformación, que organizaron una gran fiesta, una gran celebración. Adornaron la ciudad con papel higiénico reciclado (lo extendieron con cuidado para poder volver a usarlo). Cuando Verdemán volvió a visitar la ciudad, encantado quedó de tanta efectividad. La gente había conseguido aquello que había dicho. La calle era un lugar bonito de mirar. “¡Mira nuestra ciudad! Todo reluce y todo brilla. Ahora nadie ensucia y nada se desperdicia”

Al capitán Verdemán le hicieron un homenaje. ¡ A nuestro héroe superVerde, campeón del reciclaje! Pero el capitán Verdemán ya se había esfumado. Había volado ya a salvar otra ciudad. Así que si un día ves una silueta que el cielo cruza como un cohete, saludale con la mano o grita bien fuerte su nombre: CAPITÁN VERDEMÁN.

### **Anexo 3: Canción de “las tres erres”**

[https://www.youtube.com/watch?v=gKB\\_7MUPxT4&t=56s](https://www.youtube.com/watch?v=gKB_7MUPxT4&t=56s)

### **Anexo 4: Pecesitos reciclados**



## Anexo 5: Imágenes de los distintos contenedores



**VIDRIO**



**MATERIA  
ORGÁNICA**



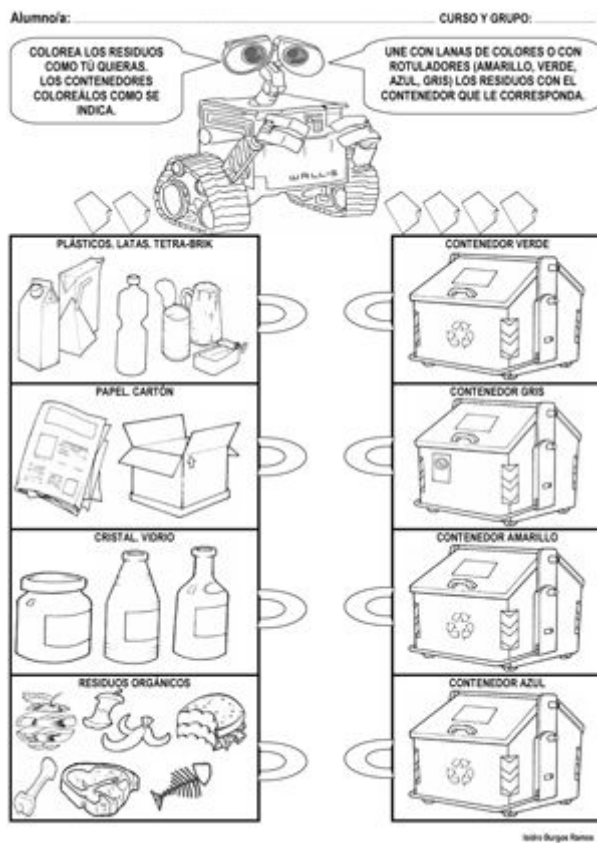
**PLÁSTICOS Y  
ENVASES**



**PAPEL Y CARTÓN**



## Anexo 6: Ficha del reciclaje



## Anexo 7: Mikado





## Anexo 8: Papeleras de reciclaje



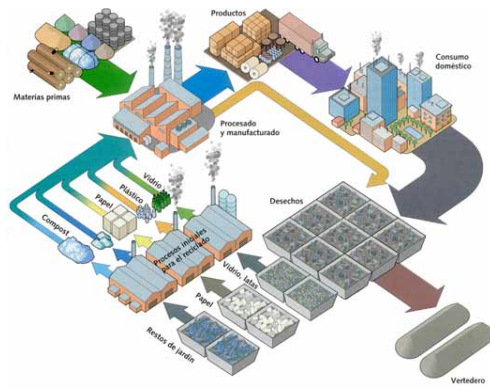
## Anexo 9: Instrumentos musicales

<https://www.youtube.com/watch?v=w2hcuD4dCKA>





## Anexo 10: Planta de tratamiento de residuos

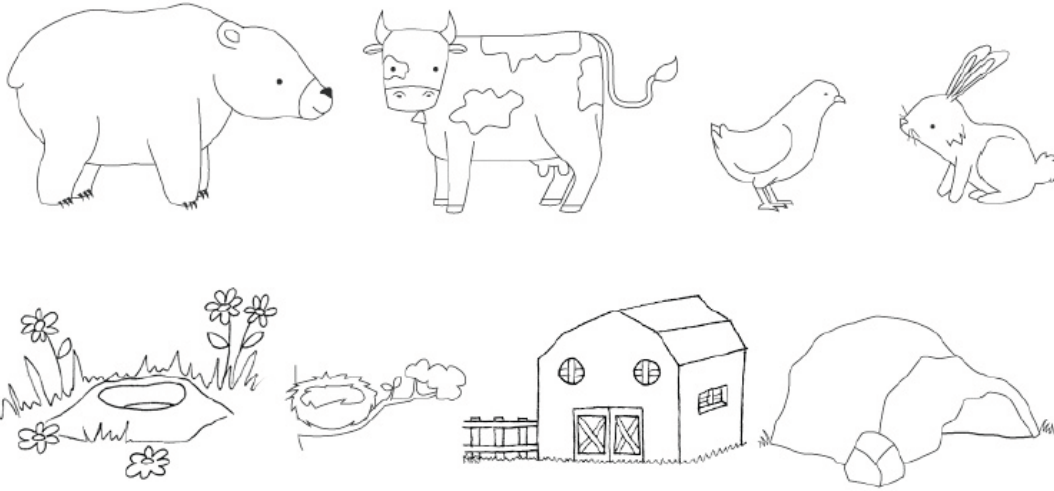


## Anexo 11: Animales y su hábitats



## Anexo12: Ficha de animales

- ✓Colorea a los animales y sus casas.
- ✓Une cada animal con el lugar en el que viven.



## Anexo 13: Animales en peligro de extinción y especies invasoras

Animales en peligro de extinción en España:

- Lince Ibérico



- Oso pardo



- Lobo Ibérico



- Foca Monje



Especies invasoras en España:

- Visón americano





- Cangrejo americano



- Mosquito tigre



- Hierba de la Pampa



## Anexo 14: Centro de protección de animales



## **Anexo 15: Cuento: La gotita Plim-Plim**

Era una gotita de lluvia llamada Plim Plim. Ella vivía en el cielo, con otras gotitas y la gustaba mucho vivir allí.

Cierto día, el tiempo cambió de repente. Un viento frío sopló fuerte y las gotitas comenzaron a caer en forma de lluvia.

La gotita Plim Plim no quería ir a la tierra. Ella quería quedarse a vivir para siempre en el cielo. Entonces, el viento sopló con más fuerza, sacudiendo a la nube y la gotita se fue...

Plim Plim fue cayendo muy despacio. Dentro de un jardín, encima de una bonita rosa roja, se fue escurriendo entre los pétalos suaves y aterciopelados.

Plim Plim saltaba tanto que una rosa sintió cosquillas, y no paraba de reír.

- ¿Por qué te ríes así? Preguntó la gotita sorprendida
- Soy yo, una rosa roja
- Ah, mucho gusto, yo soy la gotita Plim Plim

Y la rosa roja continuó:

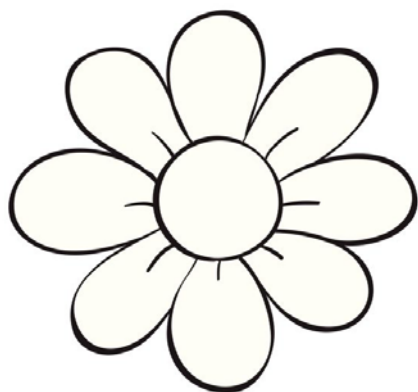
- Menos mal que has llegado, estábamos muertos de sed y nos encanta cuando cae esta lluvia tan buena.
- Yo estoy muy alegre de poder ayudar a las flores de este jardín- Dijo Plim Plim
- Tú y tus amigas sois muy importantes, necesarias en la vida de todas las plantas del planeta

Plim Plim se sintió muy feliz. Llena de felicidad se escurrió y cayó en la raíz. Y muy curiosa preguntó:

- ¿Quién eres tú?
- Yo soy la raíz que sustenta la planta. Doy los minerales de los que se alimenta
- ¡Qué interesante! Estoy aprendiendo muchas cosas

Al día siguiente, el sol apreció tan fuerte, que atrajo a todas las gotitas, que iban subiendo en forma de humo y formaron otra nube de lluvia para volverá empezar otra vez. La gotita Plim Plim se enteró entonces que había pasado por el ciclo del agua.

### Anexo 16: Flores



### Anexo 17: Macetas



### Anexo 18: Plantamos semillas



## Anexo 19: Tablas de evaluación

- Evaluación personal

ÍTEMS A EVALUAR	1	2	3	4
Me he informado lo suficiente para poder afrontar la enseñanza de los temas a tratar				
He diseñado actividades variadas				
He conseguido despertar el interés en mis alumnos hacia el tema				
He servido de guía para que ellos puedan experimentar su propio aprendizaje				



- **Evaluación al alumnado**

### BLOQUE 1

ÍTEMS A EVALUAR	1	2	3	4
Participa en las actividades				
Muestra interés por el bloque y las actividades planteadas				
Ayuda y respeta a sus compañeros				
Expresa sus ideas y pensamientos				
Discierne entre necesidad y algo secundario				
Muestra interés por el cuidado del medioambiente				
Intenta realizar un consumo responsable de los bienes y productos				

• BLOQUE 2:

ITEMS A EVALUAR	1	2	3	4
Participa en las actividades				
Muestra interés por el bloque y las actividades planteadas				
Ayuda y respeta a sus compañeros				
Expresa sus ideas y pensamientos				
Canta y baila la canción				
Diferencia los contenedores de reciclaje				
Reconoce los diferentes residuos				



• BLOQUE 3:

•

ÍTEMS:	1	2	3	4
Participa en las actividades				
Muestra interés por el tema y las actividades				
Ayuda a sus compañeros				

Expresa sus ideas y sentimientos				
Tiene empatía ante el planteamiento de ciertas situaciones con los animales				
Reconoce las especies en peligro de extinción				
Relaciona a cada animal con su hábitat				
Reconoce la importancia que tienen las plantas				
Conoce algunas especies invasoras				
Conoce el ciclo de vida de las plantas				

- **Evaluación del alumnado**

ÍTEMS		
Diferencio los tipos de residuos		
Sé para qué se utiliza cada contenedor y sus colores		
Reconozco los beneficios y tipos de plantas		
Diferencio entre animales salvajes y domésticos y sé dónde viven cada uno		