



---

**Universidad de Valladolid**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

# **LA EDUCACIÓN MEDIOAMBIENTAL EN EDUCACIÓN INFANTIL A TRAVÉS DEL RECICLAJE**

Presentado por **SOFÍA REDONDO GARCÍA**, para optar al Grado en Educación  
Infantil por la Universidad de Valladolid  
y tutelado por **PEDRO CABALLERO FERNÁNDEZ-RUFETE**

## **RESUMEN**

El presente trabajo desarrolla la necesidad de concienciar a la sociedad sobre la importancia que tiene desarrollar actitudes de respeto y cuidado con el medio ambiente. La forma más eficaz de conseguir esta tarea es mediante la educación, ya que así podemos conseguir que los niños respeten el entorno.

Para llevar a cabo esta tarea, desarrollaremos actividades basadas en el reciclaje, mediante la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos. Con el desarrollo de este proyecto se pretende conseguir que los alumnos adquieran estos hábitos en su vida.

## **PALABRAS CLAVE**

Problemas medioambientales, desarrollo sostenible, medio ambiente Aprendizaje Basado en Proyectos, educación ambiental, reciclaje.

## **Abstract**

The present essay develops the need to raise awareness in society about the importance of developing attitudes of respect and care for the environment. The most effective way to achieve this task is through education, this way we can help children respect the environment.

To carry out this task, we will develop activities based on recycling, through the Project Based Learning methodology. With the development of this project it is intended to ensure that students acquire these habits in their life.

## **Key words**

Environmental problems, sustainable development, environment, Project Based Learning, ambiental education, recycling.

## ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
CAPÍTULO I: LA IMPORTANCIA DE LAS CUESTIONES AMBIENTALES EN LA SOCIEDAD GLOBAL.....	7
1.    ORIGEN DE LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES .....	7
2.    CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES .....	10
2.1 Pérdida de los servicios de los ecosistemas.....	11
2.2 Contaminación del entorno.....	12
3.    ACUERDOS INTERNACIONALES SOBRE EL MEDIOAMBIENTE.....	13
4.    EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CRECIMIENTO VERDE.....	15
5.    LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE: DE LA REGLA DE LAS TRES “R” A LAS CUATRO “R” .....	18
CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO EDUCATIVO	21
1.    LA DOCENCIA COMO MEDIO PARA EDUCAR EN VALORES.....	21
2.    LA EDUCACIÓN AMBIENTAL .....	22
2.1 Historia de la Educación Ambiental.....	23
2.1.1 A nivel global .....	23
2.1.2 En España .....	24
3.    EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INFANTIL .....	26
4.    EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL .....	31
CAPÍTULO III: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA TRABAJAR EL MEDIO AMBIENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL .....	33
1.    BASES TEÓRICAS DE LOS PROYECTOS DE TRABAJO .....	33
2.    FASES DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS .....	36
3.    LA ELECCIÓN DEL MÉTODO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS .....	37

CAPÍTULO IV: RECICLAMOS CON EL CAPITÁN VERDEMAN .....	39
1- CONTEXTUALIZACIÓN.....	39
1.1 Datos del centro .....	39
1.2 Datos del entorno.....	41
1.3 Datos del aula .....	42
1.4 Recursos del aula.....	43
1.5 Alumnado .....	44
1.6 Funcionamiento del aula.....	46
2- OBJETIVOS CONCRETOS DEL PROYECTO .....	47
3- ACTIVIDADES .....	48
4- EVALUACIÓN DEL PROYECTO .....	65
CONCLUSIONES .....	69
REFERENCIAS.....	71
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	71
REFERENCIAS LEGISLATIVAS .....	72
WEBGRAFÍA.....	72

# INTRODUCCIÓN.

Con la elaboración de este trabajo de fin de grado, para la obtención del Grado en Educación Infantil, pretendo demostrar la adquisición de los conocimientos y competencias necesarios para obtener tal cualificación.

Para demostrar que he adquirido estos conocimientos y competencias, he desarrollado una propuesta de actuación en el aula de educación infantil que trata el tema del reciclaje mediante la metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos. En este proyecto se aplica, mediante la práctica, unos objetivos y unos contenidos y se lleva a cabo una evaluación de todo el proceso. Para lograr obtener una correcta puesta en práctica, es necesario conocer, previamente, en qué consiste la problemática medioambiental y cómo se debe abordar la misma desde el ámbito de la educación.

También es importante conocer el currículo de Educación Infantil vigente para saber cómo se debe abordar la educación ambiental desde el mismo y, así, poder llevar a la práctica correctamente las actividades planteadas.

La metodología del Aprendizaje Basado en Proyectos es el modo que he considerado más adecuado para lograr que los niños adquieran los conocimientos y alcancen los objetivos sobre educación ambiental que me he propuesto.

La finalidad de este Trabajo de Fin de Grado, es la de desarrollar en las personas una concienciación por el cuidado del medioambiente y una actitud de respeto por el mismo, desde los primeros años de vida. Estos objetivos se desarrollan mediante actividades sobre el reciclado, ya que este fomenta unas buenas prácticas medioambientales y es una actividad que todas las personas tenemos que llevar a cabo en nuestra vida diaria.

De esta manera, el presente trabajo quedaría estructurado en cuatro capítulos. En el primer capítulo desarrollo la problemática medioambiental, su origen, sus principales problemas, el reto del desarrollo sostenible, la importancia del reciclaje y las principales respuestas internacionales. En el segundo capítulo reflexiono sobre la importancia de la labor docente. También hablo de la educación ambiental, cómo se desarrolla este concepto y cómo está englobado el mismo en el currículo de Educación Infantil. Para finalizar el capítulo hablo de la educación medioambiental en el ámbito no formal. En el capítulo tres hablo de la metodología ABP como método para desarrollar la temática del

reciclaje en el aula de Educación Infantil. Para finalizar, en el capítulo cuatro, desarrollo mi propuesta de intervención mediante el desarrollo de actividades. En este capítulo también hablo de mi experiencia a la hora de llevarlas a cabo en las prácticas que realice en un aula de cuatro años.

# **CAPÍTULO I: LA IMPORTANCIA DE LAS CUESTIONES AMBIENTALES EN LA SOCIEDAD GLOBAL.**

Hoy en día, debemos convivir con una gran cantidad de problemas, creados por la sobreexplotación que los humanos llevamos a cabo de la naturaleza, el sistema económico y productivo que tenemos, nuestros hábitos de consumo, la gran cantidad de residuos que generamos... Todos estas formas en las que las personas hemos degradado la naturaleza, han sido buscando una manera de lograr tener una mejor calidad de vida, pero no han tenido en cuenta que con esto también se ha conseguido que las futuras generaciones no puedan disfrutar de la calidad medioambiental que deberían.

## **1. ORIGEN DE LOS PROBLEMAS MEDIOAMBIENTALES**

Los problemas ambientales a los que debemos hacer frente forman un amplio abanico, algunos de estos son: cambio climático, destrucción de la capa de ozono, escasez y pérdida de la calidad del agua, desertización, deforestación, destrucción de ecosistemas, pérdida de diversidad biológica, lluvia ácida... A estos hay que añadirles que la población está creciendo, sobre todo en las zonas más empobrecidas del planeta, este hecho provoca que en estas áreas los problemas sean cada vez mayores.

También hay que tener en cuenta que muchos de estos problemas están muy relacionados entre sí, y que si uno de ellos se agrava, favorece que los demás también empeoren. De este modo si hay más deforestación provoca que se pierdan más ecosistemas y que desaparezca más diversidad biológica, además también dificulta la absorción de CO<sub>2</sub>, por lo que aumentan los gases de efecto invernadero.

La problemática medioambiental surgió con el cambio de sistema productivo que trajo consigo la Revolución Industrial, ya que este pasó a basarse en el consumo de bienes y servicios, además se empezó a consumir de forma masiva fuentes de energía no renovables, con lo que aumentaron las emisiones de gases a la atmósfera. Este cambio provocó que, en muchas ocasiones, el sistema productivo requiera muchos más recursos de los que la naturaleza puede reemplazar, haciendo que estos cada vez sean más escasos.

Los problemas medioambientales se vieron agravados, además, por el sistema económico capitalista, ya que este pretende maximizar los beneficios, reduciendo los costes y el tiempo que se emplea en producir. Este método de producción no tiene en cuenta que muchos recursos son escasos y no renovables si con su explotación masiva pueden conseguir maximizar los beneficios que se obtienen.

Otro gran problema es el de la fuente de energía que se emplea para producir, ya que en la mayoría de ocasiones esta se obtiene de fuentes no renovables, es decir de fuentes fósiles (petróleo, gas natural, carbón) o de energía nuclear. Estas fuentes de energía, además, suelen emitir muchos gases de efecto invernadero o bien generar residuos peligrosos.

Para atajar este problema, se deben potenciar otras formas de obtener energía, es decir, emplear las energías renovables. Estas energías son las que se obtienen de fuentes que no se agotan. Las principales fuentes de energía renovable son la solar, que se obtiene mediante placas solares, la hidráulica, que se obtiene gracias a los saltos de agua, la eólica, que se obtiene mediante aerogeneradores, la geotérmica, que se obtiene gracias al calor del interior de la Tierra, la biomasa, que se obtiene mediante la combustión de material orgánico vegetal o animal. y la mareomotriz, que se obtiene gracias a la fuerza que ejercen las olas del mar.

Para tratar de solventar este problema, buena parte de los países que componen la Unión Europea han optado por emplear energías renovables. Estas estrategias forman parte de la “Estrategia Europa 2020”, que España también lleva a cabo. Esta estrategia pretende que, al menos el 20% del consumo de energía en España provenga de fuentes renovables en el año 2020. También pretende que, en el ámbito del transporte, el 10% de los vehículos emplee energías renovables para funcionar. Se prevé que estas medidas supongan una reducción del 20% de la emisión de gases de efecto invernadero en nuestro país.

También aparece lo que se conoce como “obsolescencia programada”, que quiere decir que todos los productos se crean con una fecha de caducidad para que, cuando ya no funcionen, tengamos que comprar uno nuevo, aumentando así la cantidad de recursos naturales que se emplean. En muchas ocasiones, estos mismos productos se pueden hacer mucho más duraderos, lo cual haría que se empleasen muchos menos recursos y se generen menos residuos.

Según el “Libro Blanco de la Educación Medioambiental” los problemas medioambientales están compuestos por una gran diversidad de factores, los cuales están relacionados entre sí. Algunos de estos factores son los aspectos sociales, los económicos, los políticos, los culturales, los legales... Estos factores crean un desequilibrio entre el sistema económico de producción y el equilibrio ecológico, ya que el sistema de producción necesita emplear más recursos naturales que los que la naturaleza puede reponer. Por este motivo las sociedades industrializadas suponen un gran impacto ambiental, ya que agota los recursos y degradan el medio ambiente. También es importante tener en cuenta que vivimos en un mundo globalizado, lo cual hace, según Velázquez (2016) que los problemas no sean exclusivos de una única zona.

Puesto que los problemas son muy numerosos, deben atajarse desde diferentes enfoques, como son el político, el social, el económico, el ético, el educativo, el científico... para así poder ofrecer unas soluciones más globales y mejor enfocadas.

Actualmente los problemas medioambientales forman parte de nuestra vida cotidiana, ya que todos los días escuchamos noticias sobre el cambio climático, la contaminación de las grandes ciudades, la isla de basura acumulada en el océano, especies en peligro de extinción, incendios forestales, deshielo de los polos... Muchos de estos problemas nos llegan a afectar de forma bastante directa y todos debemos adoptar medidas para evitar que estos vayan a más.

La huella ecológica, de acuerdo con Doménech Quesada (2007), es una herramienta que marca lo que es y lo que no es sostenible y la responsabilidad que tienen las entidades en el cambio global. Gracias a este indicador podemos saber cuál es el impacto ambiental que causamos las personas, según la demanda que hacemos sobre los recursos del ecosistema y su capacidad de regenerarse.

De acuerdo con el con el “Informe Planeta Vivo 2016” en el año 2012 se necesitó la biocapacidad de 1,6 planetas para suministrar los recursos naturales que las personas consumimos ese año. Este informe también indica que las medidas que se han llevado para reducir la Huella Ecológica se produjeron como consecuencia de grandes crisis económicas, como la crisis del petróleo de 1973, y fueron fenómenos puntuales.

El principal componente de la Huella Ecológica a escala mundial es el carbono, esto se debe a que consumimos muchos combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas natural). Además, hay que destacar como segundo componente las tierras de cultivo, el cual ha sufrido un importante aumento en las últimas décadas, haciendo que la Huella Ecológica del planeta crezca en consecuencia. Otros componentes son las zonas de pesca, el suelo urbanizado, los productos forestales y las tierras de pastoreo. Todos estos componentes han sufrido un incremento desde 1970.

España forma parte de los países cuya economía está basada en la industria, además el sistema económico que nuestro país tiene está basado en el consumo, por estos motivos todas las personas que habitamos este país contribuimos a que estos problemas se agraven y debemos de ayudar a encontrar, entre todos una solución, que permita que estos se reduzcan o desaparezcan.

## **2. CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES**

Como ya he mencionado anteriormente, los problemas ambientales que tenemos en el planeta son muy numerosos, además de que tienen consecuencias globales. Para facilitar la comprensión del alcance que tienen es importante realizar una clasificación de los mismos.

Antes de realizar la clasificación, es importante establecer la definición de cambio climático, así como cuáles son sus principales consecuencias. La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), en su artículo 1, define el cambio climático como “cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera global y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante períodos de tiempo comparables”.

Las principales consecuencias que tiene este proceso, de acuerdo a la Comisión Europea son el deshielo y aumento del nivel del mar, debido a que al aumento del calor hace que el hielo de los polos se derrita y, además, el volumen del agua aumenta cuando se calienta, este aumento del nivel del mar también hace que se produzcan inundaciones y erosión en las zonas costeras y de baja altitud. También provoca que se produzcan condiciones meteorológicas extremas y se produzcan más precipitaciones, lo cual provoca inundaciones y deteriora la calidad del agua.

Este aumento de las temperaturas también tiene repercusiones para la salud de las personas y ha provocado que aumenten las muertes, en algunas regiones, producidas por las altas temperaturas y, en otras zonas, han disminuido las muertes causadas por el frío. Además la rapidez con la que estos cambios se están produciendo provoca que muchas especies de plantas y animales tengan problemas para adaptarse.

Según Hernandez et al. (2009), los problemas ambientales pueden estar relacionados con la pérdida de los servicios de los ecosistemas o con la contaminación del entorno.

## **2.1 Pérdida de los servicios de los ecosistemas.**

La pérdida de los servicios de los ecosistemas se refiere, según Hernández et al. (2009) a la pérdida que tiene el ecosistema a la hora de seguir produciendo los recursos naturales que vamos gastando. Sus principales manifestaciones son:

- Destrucción de hábitats: bosques, arrecifes de coral, lecho oceánico...desaparecen progresivamente debido a la acción humana. De acuerdo con el “Informe Planeta Vivo 2016” las causas más comunes son la agricultura insostenible, la tala de árboles, el transporte, el desarrollo residencial o comercial, la producción energética o la minería. En cuanto a los ecosistemas acuáticos las causas son la fragmentación de los ríos y arroyos y la extracción de agua.
- Destrucción de las fuentes de alimento: Sobre todo por la sobreexplotación pesquera para el comercio. Las formas de pesca que se emplean destruyen suelo marino y causan que vayan desapareciendo especies de peces no comerciales.
- Pérdida de biodiversidad: El ritmo de desaparición de las especies actualmente está multiplicado por 1000 de lo que se considera el ritmo normal. De acuerdo con el “Informe Planeta Vivo 2016”, la población mundial de peces, mamíferos, anfibios y reptiles ha disminuido un 58% entre 1970 y 2012.
- Pérdida de fertilidad de los suelos: Debido a la erosión, la salinización y la contaminación que provoca la actividad agrícola e industrial, que hacen que los suelos pierdan la capacidad de aportar nutrientes a las plantas.

- Agotamiento de los recursos energéticos: El número de yacimientos de recursos fósiles está disminuyendo considerablemente y el descubrimiento de nuevos yacimientos no responde al ritmo de nuestro consumo.
- Disponibilidad del agua dulce cada vez menor: La mitad de los ecosistemas fluviales están degradados y, en consecuencia, muchos ríos no llegan a desembocar al mar, ni a otro río. También se ha disminuido la calidad del agua debido a los vertidos de zonas urbanas e industriales. En los acuíferos se ha producido una extracción indiscriminada que ha provocado que se sequen o salinicen. WWF aporta el dato de que, en el año 2014, más de 1.000 pozos ilegales estaban dejando el acuífero de Doñana al borde del colapso.
- Capacidad fotosintética de la vegetación ha disminuido: El tipo de hábitat, la temperatura y la pluviosidad son factores más limitantes que la energía solar, la cual es ilimitada, y provocan que las plantas no puedan realizar la fotosíntesis de manera adecuada.

## **2.2 Contaminación del entorno**

Estas tienen que ver, también de acuerdo a de acuerdo con Hernández et al. (2009) con la contaminación que las personas ocasionamos.

- Emisión de gases a la atmósfera, producidos por la industria, calefacciones, transporte y que provocan un cambio en la composición de la atmósfera. Estos cambios desencadenan el calentamiento global, los cuales tienen importantes consecuencias en nuestras vidas. Según la WWF, la quema del carbón es lo que más gases emite, además estos tienen como consecuencia un aumento de las muertes prematuras y un aumento de los ingresos hospitalarios debidos a problemas pulmonares. Todos estos problemas en la salud tienen también un coste económico que debe asumir la sociedad.
- Productos químicos tóxicos: Existen en el mercado muchos productos químicos que no existían de forma natural en la naturaleza o lo hacían en cantidades muy pequeñas. Estos productos químicos contaminantes tienen diversos orígenes, por ejemplo por productos empleados en la agricultura, productos industriales o residuos de materiales urbanos (residuos hospitalarios o las pilas eléctricas) o de los materiales empleados en la

actividad minera Además sus efectos sobre la salud o el ecosistema no se conocen, ya que no se han hecho pruebas rigurosas, lo cual puede provocar nuevas enfermedades, disminución de la calidad del aire o infertilidad, entre otras consecuencias.

- Introducción de especies foráneas: La facilidad con la que actualmente nos podemos desplazar entre distintos puntos del planeta han provocado que las especies, tanto vegetales como animales, también sean transportadas. La incorporación de muchas de estas especies a otro ecosistema no conllevan ningún peligro, pero hay otras que no asimilan el ecosistema o lo combaten.

La gran diversidad y gravedad de los problemas anteriormente descritos, unido con el carácter global de los mismos han generado una gran preocupación a nivel internacional, lo que ha fomentado que se adopten una serie de acuerdos internacionales, los cuales señalaremos brevemente a continuación

### **3. ACUERDOS INTERNACIONALES SOBRE EL MEDIOAMBIENTE**

La preocupación por el medioambiente empezó sobre todo en la segunda mitad del siglo XX. El inicio de la concienciación la llevo a cabo la UNESCO en 1968 a través de la “Conferencia de la Biosfera”, y desde entonces se han producido diferentes conferencias y normativas para intentar que estos problemas lleguen a desaparecer. Anteriormente sólo se tenía en cuenta el desarrollo tecnológico que se producía en los medios de producción, no se tenía en cuenta la importancia del medio ambiente.

Gracias a esta concienciación se fueron adoptando diferentes medidas que ayudaron a que nos diéramos cuenta de la necesidad de un cambio en la relación que tenemos con el medio ambiente. Las sucesivas “Cumbres de la Tierra” que se han ido celebrando bajo el amparo de las Naciones Unidas han sido:

- **1972 Conferencia de Estocolmo**

También llamada Primera Cumbre de la Tierra. Se celebró entre el 5 y el 16 de junio de 1972 y se estableció el 5 de junio como el Día Mundial del Medio Ambiente. También se propuso a la Educación Ambiental como estrategia para solucionar los problemas ambientales.

Participaron 113 países y salieron 109 recomendaciones, lo que supuso la concienciación sobre la problemática medioambiental

- **1992 Cumbre de Río o II Cumbre de la Tierra**

En esta cumbre se comienza a hablar “Desarrollo sostenible”, concepto que desarrolló el informe Burntland. Además proporciona contenido teórico y objetivos a la Educación Ambiental.

También surgió aquí el Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Convenio Marco sobre el Cambio Climático y la “Agenda 21”.

La “Agenda 21” es un programa de acciones que plantea nuevos métodos educativos, formas de preservar los recursos naturales o el desarrollo de una economía sostenible.

Posteriormente, se implantaron las “Agendas 21 locales”, las cuales siguen las directrices que se marcaron en esta cumbre. En su elaboración deben participar las autoridades junto con todos los sectores de la comunidad local. Estas agendas locales son planes de acción a largo plazo que desarrollan diferentes ciudades y que engloban los objetivos de la “Agenda 21” implantándolos a nivel local.

Además de las “Agendas 21 locales”, se están empezando a implantar las “Agendas 21 escolares”, las cuales se comprometen con la educación ambiental en los centros educativos que hayan decidido llevarlas a cabo.

- **1998 Protocolo de Kyoto**

Es un protocolo de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La duración de este protocolo abarca desde el año 2008 hasta el 2012. Cuando entró en vigor lo habían firmado 187 estados

Su principal objetivo fue el de frenar el cambio climático, debido a la preocupación que surgió tras los datos que evidenciaban que los gases de efecto invernadero iban a provocar un cambio climático a nivel global y que provocaría consecuencias irreversibles. De esta manera los países que firmaron el protocolo se comprometieron a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero una media del 5% respecto a los niveles de 1990.

Para ello, los países que firmaron el protocolo se comprometieron a reducir sus emisiones de Gases de Efecto Invernadero, desarrollar programas para mitigar el cambio climático, fomentar las investigaciones científicas y técnicas y promover programas de educación y sensibilización sobre el Cambio Climático y sus efectos.

Este protocolo tuvo un alcance bastante limitado, ya que los dos principales países que emiten gases de efecto invernadero, que son Estados Unidos y China, no ratificaron el compromiso. Además, se establecieron cuotas de emisión que se podían comercializar, de tal manera que los países que tienen un nivel de contaminación pudieran vender la parte de esa cuota que no han empleado, a los países que más contaminan.

- **2015 Acuerdo de París**

Este acuerdo pretende dar continuación a los objetivos que el acuerdo de Kyoto plantea, es decir, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmósfera. Este acuerdo entró en vigor el 4 de noviembre de 2016 y más de 55 países lo han ratificado.

El objetivo de este acuerdo, según nos indica el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación es evitar que el incremento la temperatura media del planeta supere los 2°C y promover esfuerzos para que no supere los 1,5°C.

En esta ocasión China y Estados Unidos, que emiten casi la mitad de los gases de efecto invernadero, sí que ratificaron el acuerdo. Posteriormente Estados Unidos decidió salirse del acuerdo con la llegada de Trump a la presidencia de este país.

#### **4. EL DESARROLLO SOSTENIBLE: EL CRECIMIENTO VERDE**

Para tratar de solucionar todos los problemas anteriormente citados, es importante tener en cuenta el concepto de Desarrollo Sostenible, el cual fue desarrollado en 1987, en el Informe Brundland y ampliado posteriormente por “Agenda 21” y el “V Programa Comunitario en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

Según el Informe Brundland (1987) desarrollo sostenible es “aquel que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades”.

Este término implica que es necesario desarrollar hábitos de reciclaje, que permitan reutilizar materiales y, así, poder reducir la cantidad de recursos que empleamos y mantener nuestro sistema de producción.

Este concepto lleva implícito un cambio en nuestra economía, así como un cambio en la sociedad. Para ello nuestros gobiernos también deben de adoptar medidas que ayuden a que se alcance la sostenibilidad.

Un ejemplo de medida que se ha adoptado para lograr alcanzar un desarrollo sostenible, es la declaración que 34 países firmaron en el año 2009, llamada “Declaración sobre Crecimiento Verde”, en ella manifestaron que reforzarán sus esfuerzos para desarrollar estrategias de crecimiento verde y reconocieron que lo verde y el crecimiento pueden ir juntos. Este acuerdo también contribuyó a que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) desarrollara una “Estrategia de Crecimiento Verde” que tiene en cuenta aspectos económicos, sociales, ambientales, tecnológicos y de desarrollo.

De acuerdo a la OCDE el crecimiento verde significa “fomentar el crecimiento y desarrollo económicos, y al mismo tiempo asegurar que los bienes naturales continúen proporcionando los recursos y servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar”. Este concepto lo plantean como complemento al de desarrollo sostenible, ya que este se propone un objetivo más concreto.

Esto es necesario ya que el crecimiento y el avance tecnológico contribuyen a que los bienes naturales se vayan degradando cada vez más. Para lograr este crecimiento verde proponen invertir e innovar de forma que se alcance la sostenibilidad.

El crecimiento verde pretende cambiar los patrones de crecimiento, los hábitos de consumo, la tecnología y la infraestructura para poder gestionar los recursos de una forma lo más eficiente posible.

Actualmente ya hay muchos países en los que se han empezado a desarrollar iniciativas de crecimiento verde como son fomento del uso de transporte público, restauración de ecosistemas o empleo de energías renovables. En España, el Grupo Español de Crecimiento Verde (GECV) desarrolla, en el año 2016, su visión sobre

cómo debería producirse el crecimiento económico verde en este país, mediante la “Declaración de Barcelona”. En esta declaración realizan una serie de recomendaciones para lograr alcanzar el crecimiento verde en nuestro país:

- Reconocer la economía verde como una fuente de crecimiento económico y prosperidad. Para conseguirlo es importante la colaboración de las Administraciones Públicas y el compromiso de la Sociedad Civil
- Aprobar políticas que potencien la apuesta verde. Se debe incluir en las políticas económicas los conceptos de economía baja en carbono y Crecimiento Verde.
- Establecer un marco regulatorio estable, predecible y transparente
- Eliminar trabas administrativas y asegurar coordinación institucional tanto a nivel nacional como en el ámbito comunitario, para eliminar las situaciones de inseguridad jurídica que limiten la inversión en crecimiento verde.
- Promover la investigación, la innovación y la tecnología como catalizador del crecimiento y que permitan concebir productos, procesos o servicios nuevos o mejorados
- Fomentar la información y la sensibilización. Los protagonistas del crecimiento verde deben de ser los ciudadanos.
- Desarrollar capacidades de financiación y eliminar barreras, ya que la financiación es clave para lograr una transición a una economía verde
- Avanzar hacia una economía baja en carbono con la contribución de todos los sectores, sobre todo del sector de la energía, pero también de otros como el de los transportes.
- Incentivar la colaboración público-privada
- Revisar la fiscalidad para convertirla en una herramienta de apoyo, de manera que éste fomente un consumo sostenible y una economía baja en carbono.

Además de las medidas anteriormente citadas, hay una estrategia que se está adoptando en la mayoría de los países de nuestro entorno y a la que podemos contribuir todos de forma individual y no sólo la industria. Esta acción es el reciclaje, la cual es fomentada desde las Administraciones Públicas.

## **5. LA IMPORTANCIA DEL RECICLAJE: DE LA REGLA DE LAS TRES “R” A LAS CUATRO “R”**

Una gran parte de los residuos que se generan son los que vienen de la actividad industria, pero el resto son consecuencia de la actividad diaria de las personas. En las ciudades, sobre todo en las que están muy pobladas, hay muchos problemas con la gestión de los residuos, los cuales pueden generar grandes problemas ambientales, e incluso llegar a contaminar las aguas y el suelo. Estos problemas se deben tratar de solucionar de la mejor forma posible evitando que se produzcan consecuencias irreparables, la mejor forma de hacerlo es mediante el reciclaje.

Según Elías (2009) “El reciclaje se entiende como la operación compleja que permite la recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos, ya sea total o parcial en la composición definitiva”

Nosotros, de la principal forma que podemos contribuir a que este proceso se lleve a cabo, es mediante la recuperación de residuos que deberemos depositar en su contenedor correspondiente.

Realizando estas pequeñas acciones contribuimos a que, en lugar de obtener más recursos de la naturaleza, los que recursos que ya se han utilizado se puedan volver a emplear mediante un proceso de tratamiento y transformación de los mismos. Este proceso, además, ayuda a disminuir la enorme cantidad de residuos que los humanos acumulamos en basureros. De esta manera se logra volver a utilizar residuos de todo tipo (papel, vidrio, plásticos...), que de otra manera simplemente se acumularían agravando los problemas ya existentes.

La acción de reciclar debe formar parte de nuestra vida diaria, así como ser uno de los principales hábitos de vida saludable y cuidado y respeto del entorno que debemos fomentar desde la más tierna infancia.

Los gobiernos también tienen una importante labor en este ámbito, ya que deben proporcionar legislación sobre el reciclaje e información a los ciudadanos, así como herramientas para poder llevar a cabo la recuperación de residuos, es decir poner a disposición de las personas puntos donde poder deshacernos de nuestros residuos de una manera correcta. Otra función que deben llevar a cabo es la de realizar campañas de concienciación sobre la importancia que tiene el reciclaje dirigidas a todas las edades y a todos los contextos.

Como he dicho anteriormente, muchos de los residuos son los que se generan a consecuencia de la actividad industrial, por este motivo las empresas deben poner también especial atención al reciclado, no solo separando correctamente los deshechos que generan, sino también intentando emplear de forma preferente materiales reciclados en lugar de producir nuevos.

En el ámbito internacional, el reciclaje en los países de nuestro entorno tiene mucha importancia. Por ejemplo en Suiza, de acuerdo a la Oficina Federal del Medio Ambiente, en el año 2015 se logra reciclar el 93% del vidrio, con lo que, para fabricar nuevo vidrio necesitan un 25% menos de energía, también reciclan el 83% del plástico y 152 kg de papel viejo por habitante y año, además ningún residuo se deposita en vertederos, ya que los que no se pueden reciclar se transforman en energía en plantas incineradoras de basura. Otros ejemplos son Alemania, que recicla el 62% de los residuos, Bélgica que recicla el 58% y Países Bajos cuyo reciclaje es del 51%

En España, de acuerdo a los datos aportados por ecoembes, los niveles de reciclado, en el año 2017, se corresponden con el 29,7% de los residuos. En lo que corresponde al reciclaje de envases de plástico se recicla el 69,7%, de los envases de metal se recicla el 86,9% y de los envases de papel y cartón se recicla el 81,1%

Debido a la gran generación de residuos que se estaba produciendo, la Organización No Gubernamental Greenpeace desarrolló el concepto de las tres “r” con el objetivo de fomentar un consumo más responsable en las personas.

Estas tres “r” hacen referencia a estrategias del manejo de los residuos que sean más respetuosas con el medio ambiente, las cuales se corresponden con los términos:

- Reducir el consumo, es decir, disminuir a cantidad de cosas que compramos y consumimos para lograr disminuir la cantidad de recursos naturales que empleamos.
- Reutilizar, consiste en emplear varias veces el mismo producto, haciendo que la vida útil del mismo se amplíe y evitando así comprar otros productos
- Reciclar, consiste, como he dicho anteriormente en “recuperación, transformación y elaboración de un material a partir de residuos” para que se pueda elaborar un nuevo producto y reduciendo la cantidad de recursos naturales que se necesitarían para producir un objeto nuevo.

Posteriormente se vio la necesidad de añadir una “r” más, pasándose a llamar la regla de las cuatro “r”. Esta se corresponde, de acuerdo con el Ayuntamiento de Leganés con:

- Recuperar, Se basa en la utilización del residuo generado en otro proceso distinto del que lo ha producido, este se podrá introducir en el nuevo proceso directamente o mediante algún tratamiento previo. Es decir recuperar materiales que puedan servir como materia prima para elaborar otro producto.

Por estos motivos, es de gran importancia introducir, en educación infantil, un tema tan relevante como es el reciclaje, la reducción y la reutilización de residuos y enseñarles desde pequeños como pueden disminuir su impacto ecológico en el mundo

# **CAPÍTULO II: LA EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL MARCO EDUCATIVO**

Una vez explicados los graves problemas medioambientales que existen, pasaré a exponer de qué manera, como docentes, podemos enfrentarnos a esta problemática.

Para ello, primero hablare de la función del docente y qué es la educación ambiental, después haré un recorrido histórico sobre los hechos importantes de la misma, y, para terminar, explicaré como está contemplada en los diferentes currículos educativos que hemos tenido en España, prestando especial atención al currículo vigente.

Ahora bien, todo este marco legislativo solo sienta las bases de lo que debemos trabajar. Por este motivo el currículo educativo debe estar acompañado de una metodología que nos ayude a desarrollar los objetivos y contenidos que marca la ley y ampliarlos.

## **1. LA DOCENCIA COMO MEDIO PARA EDUCAR EN VALORES.**

La educación formal supone la una de las primeras tomas de contacto del individuo con el medio y la sociedad, después de las familias, por ello tiene una gran relevancia y es una forma de introducir la educación medioambiental en los ciudadanos. Gracias a ello podemos formar a individuos más comprometidos con el cuidado del medio ambiente y que tengan actitudes más respetuosas con el mismo.

La educación Infantil nos permite que los niños tomen conciencia desde pequeños de la gran importancia que tiene el tener unas actitudes respetuosas con la naturaleza, por ello considero de gran importancia empezar a desarrollar, en esta etapa, algunos objetivos y contenidos relacionados con tal fin y que consigan que los niños asimilen unos valores fundamentales a la hora de cuidar nuestro entorno.

Para ello, como docentes, debemos plantear actividades que permitan a los niños asimilar los contenidos, tomar conciencia de que se debe cuidar el medio ambiente, desarrollar una capacidad de reflexión sobre el cuidado de la naturaleza y adquirir unos valores de respeto y cuidado de la naturaleza que les sirvan, a lo largo de toda su vida, y que contribuyan a que las siguientes generaciones consigan disfrutar de la naturaleza en su totalidad.

Además, las familias en Educación Infantil, suelen y deben estar bastante implicadas en la educación de los hijos, por lo que desarrollar en el aula el tema de la educación medioambiental puede contribuir a que las familias adopten medidas en un ámbito privado (reciclaje, reducción de consumo de electricidad y agua...). Por este motivo tenemos que trabajar junto con las familias, ya que si incluimos a todos los agentes en la educación de los niños los niños integrarán mejor los aprendizajes, además de que lograremos aumentar el alcance de nuestra labor educativa

Debido a la gran importancia que tiene este papel, es fundamental conocer en profundidad que es la educación ambiental, lo que esta requiere, así como cuál es la normativa educativa que nuestro país tiene vigente y que sirve de marco a nuestra labor educativa.

## **2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Según Novo (1998) “la educación ambiental es un proceso permanente, en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, las experiencias y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros”.

La educación ambiental sirve, según Amaro et al (2015) para “despertar conciencias, promover actitudes y valores orientados hacia el compromiso de acciones y responsabilidades, encaminarse hacia el uso racional de los recursos y alcanzar así un desarrollo sostenible”

Por este motivo considero que esta es la mejor forma de promover actitudes de respeto, conciencia y cuidado por el medio ambiente, desde mi papel como docente para que, entre todos se alcance el objetivo de desarrollo sostenible. Hay que destacar que los objetivos y contenidos que la ley de educación establece, suponen simplemente los mínimos que se deben alcanzar, por lo que podemos y debemos ampliarlos para lograr un mayor aprendizaje y concienciación sobre la educación ambiental en nuestra aula.

## **2.1 Historia de la Educación Ambiental**

Como he dicho anteriormente, no fue hasta 1968 que se vio la importancia que tenía el cuidado del medioambiente. Desde esa fecha hasta nuestros días se han llevado a cabo diversas medidas en el ámbito de la educación ambiental

Estas medidas se han tomado tanto a nivel global o internacional, como a nivel nacional y local en cada país.

### ***2.1.1 A nivel global***

Como ya he mencionado fue la UNESCO la que inició la concienciación sobre el cuidado del medioambiente.

Además de las cumbres, acuerdos y protocolos mencionados en el capítulo anterior, hay otros que tienen especial relevancia en su tratamiento de la educación medioambiental

- **1975 Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado.**

Esta reunión dio como resultado la llamada Carta de Belgrado, que desarrolla una nueva ética del desarrollo empleando la Educación Ambiental como herramienta. También estableció directrices, objetivos y metas que debía tener la educación ambiental.

- **1977 Conferencia Internacional de Tbilisi**

Convocada por la UNESCO y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) en la ciudad de Tbilisi (Georgia).

Esta conferencia fue la primera conferencia internacional sobre educación ambiental. En ella se logra un acuerdo para introducir la educación ambiental en todas las edades y niveles educativos, tanto en la educación formal como en la no formal.

También se define qué es la Educación Ambiental:

*“Proceso permanente en el que los individuos y la comunidad se conciencian de su medio ambiente y adquieren el conocimiento, los valores, destrezas, experiencias, y también la determinación que les permitirá actuar- individual y colectivamente- en la resolución de los problemas presentes y*

*futuros” (Informe final de la Conferencia de Tibilisi. Unesco, 1977)*

- **1987 Informe Brundtland**

Este informe toma el nombre de la ex-primera ministra noruega Gro Harlem Brundtland ya que fue la encargada de realizarlo. En un principio se denominó “Nuestro futuro en común”, el cual fue elaborado por varias naciones para la ONU, que establece la definición de desarrollo sostenible:

*“El desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las futuras generaciones”*

### **2.1.2 En España**

En España, podemos empezar a hablar de Educación Ambiental cuando comienza la etapa de la transición, es decir, a partir del año 1975. Además de estos hechos importantes, también están las diferentes leyes de educación que ha tenido nuestro país y que desarrollo en el punto 3 de este capítulo.

- **Desde 1975 hasta los 80.**

Durante este periodo es cuando la educación ambiental empieza a cobrar importancia en nuestro país. Surge el “Movimiento de Renovación Pedagógica” que proponía la aproximación al entorno más cercano.

- **En los años 80.**

En este periodo se empieza a institucionalizar mediante actividades, programas y equipamientos, como granjas-escuela, aulas de naturaleza o centros de interpretación.

También hay dos jornadas de Educación Ambiental, la primera se celebra en Sitges, en 1983, y la segunda en Valsain, en 1987

El fin de la primera jornada era examinar la problemática de la educación ambiental no académica en España, favorecer el contacto y el intercambio entre las personas, grupos y entidades en el campo de la educación ambiental, y hacer un balance de la situación de la educación ambiental en España. En esta jornada se llegó a la conclusión de que se debía ampliar la educación ambiental no formal y que educadores y técnicos se debían coordinar de forma eficaz

En las jornadas de Valsáin se plantearon los objetivos de promocionar la educación ambiental elaborando materiales curriculares y de enseñanza, su fomento tanto en la educación formal como en la no formal, informar a través de los medios de comunicación y de las nuevas tecnologías y que su incorporación en las universidades se realizara de una forma más eficaz.

- **1990 LOGSE**

Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) en 1990. Con esta ley de educación, la cual explicaré más detalladamente en el siguiente apartado, se introduce la educación ambiental como un tema transversal en el currículo de educación español

- **1999 Libro Blanco**

El 15 de junio de 1999 el Ministerios de Medio Ambiente edita el “Libro Blanco de la Educación Ambiental en España”, cuyo objetivo es “promover la acción pro-ambiental entre individuos y grupos sociales; una acción informada y decidida en favor del entorno y hacia una sociedad sostenible, realizada en los contextos vitales de las personas: hogar, trabajo, escuela, ocio y comunidad”

El objetivo del “Libro Blanco de la Educación Ambiental” es servir de marco de referencia para los actores y organismos implicados en la educación ambiental, catalizar la elaboración de estrategias y planes en diversos ámbitos y promovidos por distintos agentes.

Además en él se hace referencia a un objetivo dedicados al Sistema Educativo. Este es el de “garantizar la presencia real en el sistema educativo de un modelo de Educación Ambiental integrado, global, permanente y enmarcado en la educación en valores”

- **2004 Primer Congreso de Educación Ambiental en Castilla y León**

Celebrado en Octubre y organizada por la asociación de educadores ambientales de la comunidad. A partir de esta fecha se marca el inicio de una etapa en la que las principales acciones en la educación ambiental las han llevado a cabo diferentes asociaciones.

Los principales objetivos de este congreso fueron la elaboración de “agendas 21 locales” en Castilla y León, determinar si los espacios

naturales eran espacios sostenibles y plantear modelos de ciudades respetuosos con el medio ambiente.

- **Desde el 2007 hasta la actualidad**

La Asociación Española de Educación Ambiental ha difundido el mensaje ambiental mediante la celebración de diferentes jornadas y congresos.

Las primeras jornadas las celebraron en el año 2007 y, desde entonces, han llevado a cabo una jornada cada año hasta el año 2016, menos en el año 2008. La temática tratada en estas jornadas es muy diversa: la publicidad, el cambio climático, la educación ambiental, la salud, la alimentación, el medioambiente, el teatro, experiencias de educación ambiental, política verde, apadrinar un parque, la micología, las funciones ambientales de las zonas verdes urbanas, la contaminación atmosférica y sobre las conclusiones de la “Cumbre de París”

Además de estas jornadas, también han llevado a cabo dos congresos, uno en el año 2008 y otro en el año 2014

### **3. EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL CURRÍCULO DE EDUCACIÓN INFANTIL**

Todas leyes en España tienen como marco de referencia la constitución Española de 1978, la cual en su artículo 45 establece que:

- 1. Todos tienen el derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.*
- 2. Los poderes públicos velarán por la utilización racional de todos los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.*

Ahora bien, como docentes la principal herramienta que tenemos a la hora de enmarcar nuestra actividad es el currículo de educación, ya que en él se especifican los objetivos y contenidos mínimos que debemos cumplir a la hora de plantear nuestras actividades sobre educación medioambiental.

Desde la década de los 70, cuando se empezó a tener en cuenta la importancia del medioambiente, hasta la actualidad han existido diferentes leyes de educación en España, pero hasta la LOGSE en el año 1990 la Educación Ambiental no se incluyó en ninguna de ellas. Las leyes que la han incluido son:

- Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE) en 1990: Establece la escolaridad obligatoria hasta los 16 años y cede a las comunidades competencias. Introduce por primera vez la Educación Medioambiental como eje transversal
- Ley Orgánica de Educación (LOE) en 2006
- Ley Orgánica de la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE), en 2014

Además de estas leyes, en cada comunidad autónoma se desarrolla un currículo específico que amplía lo que la ley vigente establece como contenido mínimo.

Así, la educación ambiental no aparece en el currículo hasta la LOGSE en 1990, la cual establece en su artículo 8 que la educación infantil debe desarrollar la capacidad de observar y explorar su entorno natural, familiar y social. También establece otros objetivos relacionados con la educación medioambiental en las diferentes etapas educativas, en educación primaria establece el objetivo de conocer las características fundamentales de su medio físico, social y cultural y las posibilidades de acción en el mismo. En educación secundaria se establecen los objetivos de: Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medio ambiente; y el de Conocer el medio social, natural y cultural. En Bachillerato destaca el objetivo de Analizar y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo y los antecedentes y factores que influyen en él.

Lo dispuesto en la LOGSE se complementa con el Real Decreto 1330/1991, que dice que la educación infantil abarca de los 0 a los 6 años y está dividida en dos etapas de tres años cada una. En el área curricular 2 del segundo ciclo de educación infantil, llamada Medio físico y social, habla de la importancia que tiene la interacción con el medio, el cual los niños perciben de manera global.

En cuanto a la Ley Orgánica de Educación (LOE) aparece el objetivo del segundo ciclo de educación infantil de Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.

También establece que los objetivos se deben alcanzar mediante actividades globalizadas que tengan interés y significado para los niños. Es decir que las actividades deben incluir objetivos de las tres áreas en las que esta ley divide el currículo. Además el método de trabajo se debe basar en la experiencia.

De acuerdo con el Real Decreto 1630/2006, que establece las enseñanzas mínimas del Segundo ciclo de Educación Infantil, el área de Conocimiento de sí mismo y autonomía personal hace referencia a la importancia que tiene la relación con el medio en el proceso de construcción personal, así como el desarrollo del control motor, la conciencia emocional o descubrir sus posibilidades y limitaciones.

En el área de Conocimiento del entorno dice que las interacciones de los niños con el medio les ayudarán a ampliar sus conocimientos sobre el mundo. Además el medio y lo que en él se encuentran suelen ser objeto de curiosidad de los niños, con lo cual supone un centro de interés para los mismos.

La tercera área es el de Lenguaje: comunicación y representación, la cual supone mejorar las relaciones del niño con el medio, ya que las diferentes formas de comunicación ayudan a que el niño se comunique y sea capaz de estructurar y expresar su conocimiento.

La actual ley de educación es la Ley Orgánica 8/2013 de la Mejora de la Calidad Educativa, la cual no ha introducido ningún cambio con respecto a la anterior ley en el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil, por lo que sigue estando dividido en las tres mismas áreas curriculares.

Esta ley se concreta con el Decreto 122/2007 del 27 de diciembre, por el que se establece el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León. En él se establece que la finalidad de la Educación infantil es “contribuir al desarrollo físico, intelectual, afectivo, social y moral de los niños”. También dice que la intervención educativa se debe adecuar al nivel de desarrollo y ritmo de aprendizaje de los alumnos y que los aprendizajes que estos realicen deben de ser significativos.

De este modo, el currículo establece la importancia de la Educación Medioambiental como un contenido transversal a todo el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil, ya que indica la importancia que tiene en cada una de las tres áreas curriculares en las que este se divide.

Este currículo también desarrolla en cada una de sus áreas unos objetivos generales que se desarrollarían en las aulas de Educación Infantil trabajando la educación ambiental. Los principales objetivos serían:

#### ÁREA CONOCIMIENTO DE SÍ MISMO Y AUTONOMÍA PERSONAL

4. Realizar, con progresiva autonomía, actividades cotidianas y desarrollar estrategias para satisfacer sus necesidades básicas.

6. Adecuar su comportamiento a las necesidades y requerimientos de los otros, actuar con confianza y seguridad, y desarrollar actitudes y hábitos de respeto, ayuda y colaboración.

7. Tener la capacidad de iniciativa y planificación en distintas situaciones de juego, comunicación y actividad. Participar en juegos colectivos respetando las reglas establecidas y valorar el juego como medio de relación social y recurso de ocio y tiempo libre.

10. Mostrar interés hacia las diferentes actividades escolares y actuar con atención y responsabilidad, experimentando satisfacción ante las tareas bien hechas.

#### ÁREA CONOCIMIENTO DEL ENTORNO

3. Observar y explorar de forma activa su entorno y mostrar interés por situaciones y hechos significativos, identificando sus consecuencias.

5. 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.

7. Relacionarse con los demás de forma cada vez más equilibrada y satisfactoria, ajustar su conducta a las diferentes situaciones y resolver de manera pacífica situaciones de conflicto.

8. Actuar con tolerancia y respeto ante las diferencias personales y la diversidad social y cultural, y valorar positivamente esas diferencias.

### ÁREA LENGUAJES: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN

1. Expresar ideas, sentimientos, emociones y deseos mediante la lengua oral y otros lenguajes, eligiendo el que mejor se ajuste a la intención y a la situación.

2. Utilizar la lengua como instrumento de comunicación, representación, aprendizaje, disfrute y relación social. Valorar la lengua oral como un medio de relación con los demás y de regulación de la convivencia y de la igualdad entre hombres y mujeres.

3. Expresarse con un léxico preciso y adecuado a los ámbitos de su experiencia, con pronunciación clara y entonación correcta.

4. Comprender las informaciones y mensajes que recibe de los demás, y participar con interés y respeto en las diferentes situaciones de interacción social. Adoptar una actitud positiva hacia la lengua, tanto propia como extranjera.

11. Demostrar con confianza sus posibilidades de expresión artística y corporal.

12. Descubrir e identificar las cualidades sonoras de la voz, del cuerpo, de los objetos de uso cotidiano y de algunos instrumentos musicales. Reproducir con ellos juegos sonoros, tonos, timbres, entonaciones y ritmos con soltura y desinhibición.

Trabajando la educación medioambiental estamos trabajando otros contenidos como pueden ser las emociones, las relaciones sociales, el desarrollo motor y del lenguaje, además ayuda a desarrollar actitudes de cuidado y respeto por el medioambiente, por estos motivos en infantil se debe plantear actividades que tengan un carácter globalizador y que no se limiten a desarrollar contenidos y objetivos de una única área curricular.

Estos ámbitos que marca el currículo de Educación Infantil se pueden complementar y enriquecer desde un ámbito no académico y, por tanto, no formal,

pero que sí que se pueden incluir en nuestra actividad docente y que la harían mucho más completa.

#### **4. EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL**

Además de la educación ambiental en los colegios existe también una vertiente no formal, es decir fuera de las aulas. Esta educación fuera del ambiente cotidiano del aula también se puede y debe incluir dentro de nuestra práctica docente, ya que, en muchas ocasiones, supone que los niños realicen un aprendizaje más significativo y sitúa los aprendizajes en su contexto específico, favoreciendo su asimilación por parte de los alumnos. También contribuye a que los niños establezcan una visión más global e integradora de los fenómenos a los que se refiere el currículo de infantil analizado anteriormente.

A continuación explicaré algunos programas o actividades que se llevan a cabo actualmente o lo han hecho en un pasado cercano.

La educación medioambiental no formal estaría formada por

- Campañas de concienciación, sobre todo publicidad. Un ejemplo sería las campañas de ecoembes. Además también ofrece diferentes actividades sobre el reciclaje para niños de infantil y primaria en su página web, así como guías de reciclaje para niños.
- Programas impulsados por las administraciones locales. Por ejemplo “Agenda local 21” de Valladolid, que actualmente está desarrollando el V Plan de Acción, el cual abarca el periodo 2016-2020 y desarrolla temas como:
  - Movilidad sostenible: Carriles bici, peatonalizaciones, caminos escolares, transporte público, vehículos eléctricos...
  - Urbanismo sostenible: Calefacciones, consumo sostenible de energía, iluminación...
  - Medioambiente y salud: Parques y jardines municipales, reducción del ruido y de las emisiones, uso sostenible del agua, reducción de residuos urbanos...
  - Dimensión social: Sostenibilidad en las compras municipales, administración electrónica, política económica y fiscal, pobreza energética...

- Difusión y sensibilización: Divulgación de “Agenda Local 21” y del PAES (Programa de Acción para la Energía Sostenible), plan municipal de educación ambiental, comercio justo...
- Programas de voluntariado ambiental de las diferentes comunidades autónomas. En Valladolid están la Reserva Natural Riberas de Castromuñoz y Vega del Duero y la Propuesta Ambiental Educativa (PRAE). Esta última está destinado a construir cajas de murciélagos.
- Tiempo libre y ocio. Un ejemplo sería los campamentos de verano en la naturaleza.
- Cursos o talleres sobre medioambiente. Por ejemplo el programa que Valladolid ofreció en el año 2016, llamado Aula de Educación Ambiental del Campo Grande, en el que se ofrecen talleres lúdico-educativos para niños durante las vacaciones de verano, en el que trataron temas como el ahorro energético, el cambio climático o el reciclaje.

Considero que, como futura docente, es importante tener en cuenta todas las posibilidades que la educación no formal nos ofrece para incluirlas, en la medida de lo posible, en nuestra labor educativa dentro de las aulas, ya que sirven para complementar y enriquecer los aprendizajes que los niños realizan

# **CAPÍTULO III: APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS PARA TRABAJAR EL MEDIO AMBIENTE EN EDUCACIÓN INFANTIL**

Una vez que sabemos cómo se encuadra la educación ambiental en el currículo de Educación Infantil Español y, más concretamente, el currículo de Castilla y León, es importante saber qué metodología es la más apropiada para desarrollar estos contenidos en el aula y que nos sirva de guía a la hora de plantear las actividades que queremos llevar a cabo.

La metodología es la que nos ayuda a planificar, organizar y seleccionar qué actividades son las más adecuadas en nuestro proceso de enseñanza-aprendizaje.

Creo que la mejor manera de llevar este tema al aula de Educación Infantil es mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), en concreto desarrollando un proyecto sobre el reciclaje. Considero que esta metodología es la más apropiada, ya que parte de los intereses de los niños y, además tiene en cuenta sus ideas previas, antes de incluir nuevos contenidos.

## **1. BASES TEÓRICAS DE LOS PROYECTOS DE TRABAJO**

Un proyecto de aprendizaje nos permite desarrollar un tema en el aula mediante una serie de actividades relacionadas entre sí, que sea de interés para los alumnos y que cuente con los conocimientos previos que ya poseen los niños sobre la temática de la que el mismo trata.

Según Hernández y Ventura “los proyectos de trabajo son un método, una pedagogía, o una fórmula didáctica basada en una serie de pasos: planteamiento del tema, preguntas sobre lo que saben los alumnos y lo que quieren saber, hacer el índice, traer diferentes fuentes de información y copiar lo referido a los puntos del índice...”. También dice que “mediante los proyectos de trabajo buscamos formas alternativas de representar el conocimiento y los itinerarios de investigación que realizan los estudiantes.”

De acuerdo a Maldonado (2008), el aprendizaje basado en proyectos permite el logro de aprendizajes significativos, mediante actividades relevantes para los

estudiantes con objetivos y contenidos que van más allá de los que plantean los currículos educativos. También permite plantear actividades que tengan un fin común, de acuerdo a los centros de interés de los alumnos y fomenta la creatividad, la responsabilidad, el trabajo colaborativo y la capacidad crítica.

Es importante, además, que toda la comunidad educativa sea partícipe del proyecto de enseñanza-aprendizaje, es decir que deben de estar implicadas no solo los profesores del centro, sino también los padres, la comunidad en donde se desarrolla la educación y los mismos alumnos, ya que estos son el eje alrededor del que gira nuestra labor.

Si los padres de los alumnos son participes de los contenidos trabajados en el aula, los niños verán que estos no son solo algo que se trabaja en el colegio, sino que tiene su implicación en la vida diaria. También les ayuda a interiorizarlo mejor ya que pasa a formar parte de todos los ámbitos de la vida del alumno.

La labor que los profesores tienen en esta metodología, es la de ofrecer ayudas o servir de puente entre el conocimiento y el alumnado, de esta manera son los alumnos los que construyen su aprendizaje, gracias a la orientación que los profesores realizan. Por tanto, se pasa de un modelo en el que el centro de la enseñanza-aprendizaje es el profesor a otro modelo en el que el centro pasa a ser el alumno. Para que los niños construyan su conocimiento deben percibir la información, realizar una codificación de la misma, clasificarla dentro de sus esquemas mentales y dotar de significado a esa información, para poder, posteriormente, aplicarla.

De acuerdo con Hernández y Ventura (2008), el método de aprendizaje por proyectos tiene como base metodológica diferentes teorías como la *Zona de desarrollo próximo* de Vygotsky o la *Teoría del Andamiaje* de Brunner, las cuales hablan de la importancia que tienen los conocimientos previos para lograr un aprendizaje significativo en los alumnos.

La *Zona de desarrollo próximo* de Vygotsky es “La distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la resolución independiente de problemas y el nivel de desarrollo potencial determinado mediante la resolución de problemas bajo la guía de adultos o en colaboración con otros más capaces.” Es decir, que las personas tenemos una zona de desarrollo real que se corresponde con los conocimientos que ya se poseen sobre un tema determinado y los conocimientos que se pueden lograr

sin ayuda, también tenemos una zona de desarrollo potencial que son todos los conocimientos posibles que se pueden adquirir del mismo, por lo que la zona de desarrollo próximo se corresponde a las ayudas que se deben de recibir para poder ir adquiriendo más conocimientos sobre el mismo.

La *Teoría del Andamiaje* de Brunner también habla de las ayudas que deben ofrecer los profesores a los alumnos, es decir, que los profesores les deben de proporcionar un andamiaje que les ayude a situar correctamente todos los conocimientos.

Hernández y Ventura (2008) también dicen que esta metodología se basa en otras teorías como son el *constructivismo*, *las inteligencias múltiples* o *la cognición situada*.

El *Constructivismo* dice que debemos ayudar a los niños a que realicen sus propios aprendizajes, es decir, que sean los propios niños los que construyan su conocimiento, a esto también se lo conoce como *Aprendizaje por descubrimiento*. También habla de la importancia que tiene en la enseñanza lo afectivo. Esta teoría, además, tiene en cuenta la importancia del conocimiento previo y el conocimiento nuevo, así como el papel que tiene la memoria a la hora de adquirir conocimientos nuevos.

Las *Inteligencias múltiples* dice que a la hora de adquirir conocimientos nuevos intervienen varias inteligencias, no una sola. Esta teoría fue desarrollada por Howard Gardner y las inteligencias que describe son: lingüística, lógico-matemática, espacial, musical, corporal y cinestésica, intrapersonal, interpersonal y naturalista. Todas estas inteligencias han de ser tenidas en cuenta a la hora de desarrollar un proyecto de enseñanza-aprendizaje.

La *Cognición situada* trata de que los aprendizajes se deben realizar en su contexto para que estos sean realmente significativos. También dice que los alumnos deben aprender a partir del contexto en el que viven, ya que éste les proporciona unas experiencias y circunstancias singulares, por este motivo, los docentes debemos tener en cuenta cual es el contexto escolar de nuestro centro.

## **2. FASES DEL APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS**

Todos los proyectos parten de una primera fase que consiste en elegir el tema. Para elegir de forma más adecuada se debe hacer teniendo en cuenta las inquietudes que presentan los alumnos o viendo alguna necesidad que el grupo debe trabajar.

En caso de que se decida el tema del proyecto por intereses que presenten los alumnos, los niños deben argumentar qué temas son los que les interesan y decir el por qué, qué quieren conocer sobre ese tema... para ello el profesor les servirá de guía haciéndoles preguntas que les hagan reflexionar si ese tema es en realidad el más adecuado o no. Primero se haría una lluvia de ideas de los temas que más les gustan a los niños, apuntándolos en la pizarra para, una vez que todos hayan dado su opinión se decida entre todos cual es el tema que más les interesa y qué quieren aprender con él. De esta manera si algún tema gusta mucho, pero no hay suficiente contenido que desarrollar se intentaría orientar de otra manera o elegir otro tema diferente.

La otra forma de elegir un tema para un proyecto educativo es a partir de las necesidades que el grupo presente. En esta modalidad no son los niños los que eligen lo que quieren aprender, sino que es la profesora la que ve la necesidad de desarrollar un tema en el aula debido a carencias que esta presenta. En mi caso, el proyecto que he desarrollado durante mis prácticas fue elegido debido a la necesidad de trabajar la temática del reciclaje, ya que el centro dedica a la naturaleza los “martes verdes”, pero a la hora de la verdad no realizan ninguna actividad relacionada con la temática.

La segunda fase consiste en que el docente planifique que es lo que quiere que los alumnos aprendan, es decir, unos objetivos y unos contenidos que ha de desarrollar mediante la puesta en práctica de diversas actividades. Para elegir las actividades debe tener en cuenta aspectos como son la adecuación de las mismas al grupo y los objetivos que se pretenden conseguir, que las mismas tengan una estructura lógica y una secuenciación y que estén relacionadas y también hay que tener en cuenta la duración de las actividades y los días disponibles. Una vez planificado todo, se pasa a su puesta en práctica en el aula.

Por último viene la fase de evaluación del proyecto. Esta evaluación debe ser global y continua. Esto quiere decir que se debe evaluar todo el proceso y a todos los implicados, no solo si los alumnos han adquirido los conocimientos, sino también la actividad docente, la idoneidad de las actividades, la adecuación de los objetivos, los

espacios, de los materiales, del tiempo dedicado a cada actividad... También se debe realizar a lo largo de todo el proyecto, desde la primera fase, en la que se ven las ideas previas que tienen los alumnos hasta que ya se desarrollan las actividades.

Al ir evaluando todos los pasos del proyecto podemos reconducir el mismo a la dirección que creamos conveniente en función del desarrollo que tiene dentro del aula, así, si hay contenidos que no quedan claros se incidirá más en ellos, o si hay actividades que no consiguen cumplir su objetivo se modificarán de manera que se consiga.

Con la evaluación no solo se pretende comprobar si los alumnos han aprendido los conceptos, sino también si utilizan los procedimientos, los progresos que los alumnos realizan, cuál es su actitud frente al trabajo, actitud entre el grupo y hacia el profesorado, así como los aspectos formales del proyecto.

### **3. LA ELECCIÓN DEL MÉTODO DE APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS**

Una vez que ya sabemos qué es el método de Aprendizaje Basado en Proyectos, cuáles son sus principales bases teóricas y las diferentes fases que tiene la elaboración de un proyecto, hay que hablar de los motivos por los que he decidido escoger esta metodología para desarrollar la temática medioambiental a través del reciclaje.

Esta metodología supone un cambio en la manera en la que se ha concebido la enseñanza a lo largo de los años, ya que el foco de la misma son los niños, lo cual no permite que los profesores se basen en una programación cerrada, sino que esta debe ir modificándose en función de los avances que realicen, o no, los niños, facilitando que los aprendizajes se realicen de forma mucho más efectiva.

Otro aspecto importante a la hora de decantarme por esta metodología es que la elección del tema debe partir de lo que a los niños les gusta, lo que quieren aprender o aspectos que necesitan que se desarrollen, pasando de los temas que, de forma general, suelen plantear las editoriales que hacen los libros de clase.

Debido a que el reciclaje es una actividad que debemos saber hacer de forma práctica en nuestra vida cotidiana, no se puede enseñar mediante metodologías en las que el profesor imparte muchos conocimientos teóricos que los alumnos deben asimilar, sino que debe impartirse mediante una metodología mucho más práctica y participativa. Esta metodología supone este cambio en la manera en la que se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además, como he dicho anteriormente, esta metodología permite que los aprendizajes sean significativos, a la vez que fomenta actitudes de responsabilidad, y de colaboración y un desarrollo de la capacidad crítica en los niños. Estas actitudes y capacidades son de suma importancia a la hora de que los niños aprendan a tener mejores actitudes de respeto y cuidado con el medio ambiente, ya que si no se desarrollan, los niños no podrán adquirir una conciencia medioambiental que les permita cuidar su entorno.

# **CAPÍTULO IV: RECICLAMOS CON EL CAPITÁN VERDEMAN**

En este capítulo se pretende realizar una propuesta de aplicación práctica para un aula de Educación Infantil y que englobe todos los contenidos desarrollados en los capítulos anteriores del presente trabajo. Para ello se propone el desarrollo de un proyecto de aprendizaje cuya temática sea el reciclaje y la reutilización de residuos. Además, durante el desarrollo del Practicum II, en un aula de Educación Infantil, solicité llevar a cabo en el aula este proyecto planteado, por lo que, también, puedo aportar la experiencia y resultados que obtuve con su realización.

Considero que desarrollar este tema en educación infantil es de vital relevancia ya que les conciencia desde pequeños de la importancia que tiene cuidar el medioambiente y que con acciones tan sencillas como puede ser separar la basura en los diferentes contenedores, ya están ayudando en gran medida a que los problemas no se agraven.

Además creo que, mediante la reutilización de algunos materiales de desecho, se puede lograr desarrollar actividades divertidas y que resulten interesantes para los niños a la vez que les ayudamos a comprender la importancia que tiene el tema desarrollado. Estas actividades también sirven para que los niños desarrollen actitudes de no despilfarro y para que aprendan a reutilizar los materiales el máximo posible.

Debido a que el proyecto que inicialmente me había planteado era muy ambiciosos y que debía contar con las actividades cotidianas que se llevaban a cabo en el aula en la que hice las prácticas, no me fue posible llevar a cabo todas las actividades que tenía previsto. Pese a este inconveniente sí que fue posible desarrollar la mayor parte de las sesiones, eligiendo para ello las que tenían una mayor relevancia.

## **1- CONTEXTUALIZACIÓN**

### **1.1 Datos del centro**

El colegio San José, en el cual he desarrollado el Practicum II, es un centro privado-concertado, que se encuentra situado en la Plaza Colegio Santa Cruz 9, perteneciente al barrio de San Juan de Valladolid. Es un centro de confesionalidad católica, dirigido por la Compañía de Jesús, cuya fundación se sitúa en el año 1881.

En el colegio se imparte:

- Primer y Segundo ciclo de Educación Infantil, con 50 y 150 plazas respectivamente. El primer ciclo es privado y el segundo concertado.
- Educación Primaria, con 461 plazas. Esta etapa es concertada.
- Educación Secundaria, 406 plazas. Esta etapa es concertada.
- Bachillerato, con 106 plazas. Esta etapa es privada.

El segundo ciclo de Educación Infantil, que es en el que he desarrollado el Prácticum II, cuenta con dos aulas por curso (A y B), con 25 alumnos cada una de las aulas, por lo que sería de línea dos. Todas las aulas están al máximo de ocupación.

La etapa de Primaria está dividida en seis cursos, los cuales están estructurados en tres ciclos de dos cursos cada uno. Esta etapa cuenta con tres clases por cada curso, es decir es de línea tres, menos en el último curso de primaria, ya que este cuenta con cuatro clases.

La etapa de Secundaria se divide en cuatro cursos. Dentro de cada uno de los cursos hay cuatro clases, es decir es de línea cuatro.

Por último, la etapa de Bachillerato se divide en dos cursos académicos. Las diferentes opciones de bachillerato que este centro ofertan son Ciencias Sociales, Ciencias e Ingeniería y Ciencias de la Salud, por lo cual habría tres clases diferentes por cada uno de los dos cursos, es decir es de línea dos.

El centro se divide en dos zonas, un edificio viejo y uno nuevo, los cuales están unidos. En el edificio nuevo es donde se sitúan las aulas del Segundo Ciclo Educación Infantil y Primaria (2º y 3º piso), así como el comedor, el Primer ciclo de Educación Infantil y el aula donde se imparte psicomotricidad (1º piso). En la azotea se encuentra el patio que utilizan los niños del Segundo Ciclo de Educación Infantil, el cual está debidamente acondicionado para los niños. También hay una biblioteca de la que se suele hacer uso una vez por semana. En el edificio antiguo se imparten las clases de la ESO y Bachillerato, además también se encuentra la capilla del centro.

El centro cuenta también con un gran polideportivo y un espacioso patio, situado en el medio del edificio viejo y el nuevo.

El colegio está debidamente acondicionado para personas con movilidad reducida, ya que cuenta con ascensor y rampas para acceder a los diferentes pisos del centro.

En cuanto a la organización, el centro cuenta con órganos unipersonales (representante de la entidad titular, director, coordinador pastoral, jefe de estudios general, director de los diferentes niveles educativos, jefe de estudios de los diferentes niveles y coordinadores de extraescolares, de calidad, de innovación educativa, de bachillerato y de formación humana, así como una administradora y un secretario), órganos colegiados (equipo directivo, consejo escolar del centro, claustro de profesores, comisión de coordinación pedagógica, comisión de formación humana y comisión pastoral), organización de Infantil y Primaria y organización de ESO y Bachillerato.

El centro también desarrolla un currículo Bilingüe, el cual ya está implantado en toda Primaria, en las áreas de Ciencias Sociales, Ciencias Naturales, Plástica e Inglés. Este currículo bilingüe comienza con las clases de inglés en el segundo ciclo de Educación Infantil y se extiende hasta bachillerato, pese a no estar completamente implantado en todas las etapas educativas. Además, el centro lleva a cabo una política de concienciación medioambiental, a la que dedican los martes y a la que llaman “Martes verdes”.

En cuanto al profesorado, cada aula tiene un tutor, los cuales también imparten las clases de psicomotricidad, inglés, música y religión, en función de la formación que cada una de las tutoras posee.

## **1.2 Datos del entorno**

Como he dicho anteriormente el colegio San José es un centro privado-concertado de confesionalidad católica.

A este centro acuden alumnos no solo de las proximidades, sino también de otros barrios, urbanizaciones y pueblos cercanos a Valladolid. Los alumnos que viven en los barrios más lejanos al centro no cuentan con servicio de transporte proporcionado por el centro para acudir al colegio. En muchas ocasiones los alumnos son descendientes de antiguos alumnos.

En lo que se refiere a los aspectos familiares de los alumnos del centro hay una gran variedad en cuanto al nivel socioeconómico de las familias, sobre todo en las etapas concertadas (primer ciclo de Educación Infantil y Bachillerato), pero de forma general puede considerarse un nivel medio-alto.

En cuanto al alumnado extranjero, se encuentra dentro de la media de Castilla y León., la mayoría del alumnado extranjero se corresponde con la nacionalidad china. También escolarizan alumnos con necesidades educativas especiales, para estos últimos cuentan con diferentes profesores especializados, sobre todo en la interpretación del lenguaje de signos.

### **1.3 Datos del aula**

El aula de Educación Infantil que sirve de referencia para elaborar esta propuesta, cuenta con 25 niños y niñas de 4 años de edad y se corresponde con el aula de 2ºA. El aula cuenta con un mayor número de niños que de niñas, ya que son quince niños y diez niñas.

El aula se encuentra en la primera planta del edificio nuevo, y tiene forma cuadrangular de grandes dimensiones, suficiente para realizar las actividades requeridas para esta etapa. Posee, en una de sus paredes, unas grandes ventanas que dan a la calle, lo que permite la entrada de luz natural al aula durante el horario escolar. Cuenta con una puerta que da al pasillo, el cual, comunica con la otra aula de 4 años, así como con las aulas de 3 años. Las clases de 5 años se encuentran en el pasillo paralelo.

La distribución del aula está hecha teniendo en cuenta las necesidades de los niños y el mobiliario está adaptado a su edad. Cuenta, además con rincones de juego, una pizarra, una pizarra digital, una zona para realizar la asamblea, la mesa del profesor con un ordenador portátil, el armario donde están los libros de los alumnos y una puerta al baño, el cual también está adaptado a los niños, que comparten las dos aulas de 4 años.

El aula está decorada con materiales que se emplean para diferentes explicaciones. Casi toda la pared dispone de corcho para poder pinchar el material necesario. Al lado de la asamblea se encuentra un calendario para que los niños rodeen el día que es y se fijen en cómo se escribe la fecha.

La zona de trabajo está compuesta por siete mesas cuadradas, en las que se sientan cuatro niños. Dos de esas mesas están unidas, por lo que sólo caben tres niños. Cada mesa tiene asociado un color: amarillo, naranja, verde, rosa, rojo, morado y azul. La distribución de los asientos se hace de tal forma que sean los niños los que decidan en qué sitio quieren sentarse, ya que se les llama de uno en uno para que elijan que asiento

les gusta. La única regla es que en todos los equipos debe haber una chica, ya que estas son menos. Los lugares en los que se sientan cambian más o menos cada mes.

También hay diferentes rincones de juego en el aula. El de los disfraces, el de arte, el de lectoescritura, el de puzles, el de construcciones, el de matemáticas y el de la cocinita o el supermercado. Los niños pueden elegir libremente en qué rincón quieren jugar, los cuales cuentan con abundante material. La única norma que tienen es que si quieren cambiar de rincón deben guardar antes el material que han utilizado.

Enfrente de la zona de trabajo, en la pared donde se encuentran las pizarras, está la zona de la asamblea. Esta zona está despejada ya que los niños se sientan en el suelo.

La clase de psicomotricidad se realiza dos veces por semana, en un aula acondicionada para tal fin y que dispone de diversos materiales con los que poder llevar las clases a cabo. Esta aula se encuentra en un piso inferior, por lo que tienen que utilizar las escaleras.

#### **1.4 Recursos del aula.**

En cuanto a recursos materiales, todas las aulas están dotadas de un ordenador portátil conectado a una pizarra digital, una pizarra normal, así como infinidad de recursos de trabajo como pinturas, plastilina, rotuladores, cuentos, construcciones, juguetes, punzones, pegamentos....

En cuanto al material específico de los rincones de trabajo cuenta con: En el rincón de la cocinita dispone de frutas de plástico, cocinita, plancha, fregona, muñecos, ropa, una cuna, un armario y una caja registradora. El rincón de los disfraces cuenta con una caja de plástico llena de disfraces y ropa. El rincón de arte tiene pinturas, papeles, pegamentos, plastilina... El rincón de puzles cuenta con diversos tipos de rompecabezas de distintas dificultades. En el rincón de lectoescritura hay cuentos, pizarras blancas y rotuladores y letras para que los niños formen palabras. En el rincón de las construcciones hay carreteras, diferentes juegos de bloques, animales. Por último, el rincón de las matemáticas cuenta con regletas cuisenaire, cuerdas, candados con números y llaves con puntitos que se deben emparejar y diferentes juegos manipulativos con los que trabajar las matemáticas.

Se emplea, además, material específico para los métodos de enseñanza de matemáticas y lectoescritura. Estos métodos se llaman Emat y Ludiletras, ambos métodos son de la editorial Tekman.

Además, también cuenta con un patio que está separado del que usan el resto de etapas educativas. Este se encuentra en la azotea del edificio, que está en el tercer piso y al que acceden mediante una rampa que conecta el segundo y el tercer piso. El patio cuenta con dos casitas con tobogán, una casita normal y diversas motos y bicicletas. El suelo de todo el patio es de goma.

## **1.5 Alumnado**

En cuanto al agrupamiento del alumnado, se puede decir que se realiza de forma genérica según la edad en cada uno de los diferentes niveles. Y después, la distribución en las aulas se hace atendiendo a una distribución equilibrada entre niños y niñas y sus fechas de nacimiento, además, en los casos de hermanos gemelos, se les separa en distintas aulas para favorecer su desarrollo. Como he dicho anteriormente, en el aula en el que realicé las prácticas había un mayor número de niños que de niñas, esto se debía a que en ambas clases de cuatro años que tiene el centro había menos niñas matriculadas.

De manera general, presentan un alto nivel de asistencia, puntualidad y no se destaca absentismo escolar. Además, el alumnado suele mantener una actitud positiva y de respeto a las normas del centro.

Los alumnos deben de llevar uniforme, este se compone de una camiseta, un jersey, unos pantalones largos o cortos y una falda. Las familias son las que deben decidir si llevan pantalones o falda, pero de forma generalizada las niñas llevan falda. Para los días que hay psicomotricidad el uniforme es un chándal que se compone de jersey, camiseta y pantalones largos o cortos. Además del uniforme todos los niños deben de llevar un babi del color del curso en el que se encuentran, verde para tres años, azul para cuatro y rojo para cinco años.

En cuanto a la participación de las familias se puede decir que, de forma general, están bastante implicadas en las actividades especiales que el centro celebra, estas son la semana en la que se celebra la fiesta del colegio, o la feria solidaria que se celebra con la colaboración de la ONG “Entreculturas”. En las actividades cotidianas del centro participan en menor medida, aunque, en ocasiones, son los padres los que

preparan actividades. Un ejemplo es la celebración de un desayuno y un almuerzo educativo que se llevó a cabo durante la elaboración de un proyecto sobre la alimentación y que llevó a cabo la madre de uno de los alumnos.

En el aula de 2° de Infantil A, acuden 25 niños y niñas, el cual es el ratio profesor-alumno establecido legalmente. Esto hace que en el colegio San José hay un máximo de 50 alumnos por curso, puesto que, en el Segundo Ciclo de Educación Infantil dispone de dos líneas en cada uno de los cursos.

Entre todo el grupo de clase existe una gran diversidad entre unos y otros, ya que a la hora de trabajar los contenidos matemáticos, de lectoescritura o hacer las fichas hay grandes diferencias entre ellos. A pesar de ello es un grupo muy dinámico, participativo y con una gran capacidad para el aprendizaje.

En el aula trabajan siguiendo un método de lectoescritura y otro método de lógico-matemáticas, pero además también desarrollan un proyecto cuya duración aproximada es de un mes, para el que se suele dedicar un día de la semana. Durante mi estancia en el centro me permitieron desarrollar un proyecto sobre el reciclaje para el que tenía disponibles los martes, ya que este día el centro lo dedica al cuidado del medioambiente. Debido a cómo está estructurado el tiempo del aula sólo podía dedicar este día al proyecto y por cuestiones temporales no pude desarrollar todas las actividades que tenía planteadas.

También se trabaja atendiendo a distintos agrupamientos, los cuales he intentado tener en cuenta a la hora de plantear el desarrollo de mis actividades.

- Trabajo individual: Se destina a trabajo individual en la mesa de trabajo. Este tipo de trabajo permite facilitar el ritmo de aprendizaje de los alumnos/as y comprobar su nivel de desarrollo.
- Trabajo en pequeños grupos: Principalmente se realizan los juegos por rincones, en los cuales suelen tener que colaborar o interactuar los unos con los otros, aprender a compartir, establecer y respetar unas normas de juego.
- Trabajo en gran grupo: Determinadas actividades se realizarán a través del aprendizaje cooperativo, en las que todos participaran de igual manera. La principal actividad en la que se da este agrupamiento se trata de la asamblea.

## 1.6 Funcionamiento del aula

El centro San José tiene una jornada partida, de 9:30 a 13:00 y de 15:15 a 17:00. La jornada escolar se rige mediante rutinas, las cuales sólo se rompen en caso de que haya actividades fuera de la programación del aula, es decir programadas por el centro en general, como pueden ser los días en que se celebra la fiesta del colegio (San José).

Además de las clases que imparte la tutora en el aula, también hay especialidades que imparten otras profesoras. Estas especialidades serían inglés, música y religión. También hay especialidades que se imparten fuera del aula habitual, en este caso la psicomotricidad, la cual la imparte en el aula de psicomotricidad.

Pese que hay un horario establecido de antemano, por motivos de organización y las características propias del grupo, se han realizado algunos cambios en el mismo. A continuación explicaré el horario que llevábamos a cabo durante mi estancia en el centro.

Cuando los niños llegan al aula se ponen el babi y empiezan a jugar libremente a los rincones. Esto originalmente no era así, pero debido a que se trata de un grupo muy movido se puso primero un rato de juego libre antes de realizar la asamblea.

Tras media hora de juego, se les indica recojan. Cuando ya está todo recogido se sientan en la asamblea, donde el encargado pasa lista y decide una palabra que quiere aprender a escribir. Después se da el turno de palabra a los niños.

Después de la asamblea, se empiezan a hacer juegos de lógico-matemáticas que vienen en el libro de la profesora y están relacionados con la temática de la ficha que van a realizar a continuación. Tras lo cual se les explica la ficha que deben realizar y cómo deben hacerla.

Una vez terminada la ficha, sobre las 11:15, se les dice que vayan a por el almuerzo y se sientan en su sitio a comerlo. Este almuerzo va variando de un día a otro, ya que unos días son lácteos, otros son frutas, otros bocadillos...y todos los niños deben llevar para almorzar un lácteo, fruta o bocadillo de su elección. A las 11:30 salen al patio.

A las 12:00 se les recoge del patio y cuando, llegan al aula, se vuelven a sentar en la asamblea, donde se realizarán los juegos relacionados con la ficha de lectoescritura

que se les va a explicar una vez terminadas las actividades, tras lo cual se les dice que vayan a por los libros y se pongan a hacerlas.

A las 13:00 bajamos al patio a los niños que no se quedan en el comedor, donde les recogen sus padres. Los niños que se quedan los recogen los que cuidan el comedor, se cambian de babi y los llevan abajo. Además, en este rato los niños tienen actividades de refuerzo de inglés, en las que unos días se quedan los niños y otros las niñas. Cuando se quedan los niños se juntan con las niñas de la otra clase de 4 años y, cuando son las niñas se juntan con los niños de la otra clase.

A las 15:15 se sube a los niños que han ido a casa a comer y lo que se hace por la tarde depende de las especialidades que haya ese día. Los lunes se pueden realizar actividades del proyecto o actividades artísticas. Los martes hay inglés, así que de 15:15 a 16:00 es cuando he desarrollado mi proyecto sobre el reciclaje. Los miércoles por la tarde hay psicomotricidad y música. Los jueves hay psicomotricidad, pero de 15:15 a 16:00 hay tiempo para realizar actividades. Los viernes de 15:15 a 16:00 hay religión y después se hacen diferentes actividades o fichas.

A las 17:00 se les vuelve a bajar al patio, donde los padres los recogen para ir a casa. Algunos días hay niños que se quedan a las actividades extraescolares que el centro oferta, esto dependerá de las actividades a los que cada niño esté apuntado.

## **2- OBJETIVOS CONCRETOS DEL PROYECTO**

Con la realización de este proyecto me he planteado una serie de objetivos tanto generales del proyecto como específicos de cada una de las actividades. Los objetivos específicos están indicados en las diferentes actividades que he planteado

En cuanto a los objetivos generales que pretendo que los niños desarrollen mediante este proyecto son los siguientes:

- Fomentar el respeto y cuidado por el medio ambiente mediante el reciclaje
- Concienciar de la importancia que tiene el cuidado de nuestro entorno, empezando por el aula de infantil.
- Favorecer el desarrollo de actitudes de consumo responsable.
- Plantear otros usos a nuestros materiales de deshecho

Estos objetivos son los principales y los más importantes ya que marcan qué es lo que se pretende conseguir, de forma global con la elaboración de este proyecto, además

son los que se deben de tener en cuenta a la hora de plantear las diferentes actividades. En el planteamiento de estos objetivos está presente la problemática explicada en el primer capítulo del presente trabajo, adaptado a las características y capacidades que presentan los alumnos de Educación Infantil.

Debido a que la temática del proyecto es el reciclaje, es a través de este que se debe de alcanzar que los niños desarrollen actitudes de cuidado y respeto por el medio ambiente que permitan desarrollar una conciencia medioambiental, desde las primeras etapas educativas. Además de fomentar el cuidado por el medioambiente es importante que los niños aprendan la importancia del consumo responsable que les haga reducir la cantidad de recursos que se emplean y que, posteriormente se tiran.

Otro de los objetivos, es el de fomentar que los niños den otros usos a los residuos y que les haga darse cuenta de que no solo es suficiente reducir el consumo, sino que también es importante reutilizar los materiales que ya se han comprado.

Como he mencionado anteriormente, todas las actividades tienen objetivos específicos, los cuales se pretenden conseguir a mayores de los objetivos anteriormente expuestos. Algunos de estos objetivos son introducir la temática del proyecto, el uso de la música como herramienta de aprendizaje, conocer y aprender a usar los cubos de reciclaje o reutilizar residuos para realizar creaciones artísticas

Además de estos objetivos planteados, el decreto 122/2007, de 27 de diciembre por el que se establece el currículo de Educación Infantil en la Comunidad de Castilla y León, también establece una serie de objetivos en cada una de sus tres áreas, los cuales también se desarrollan mediante este proyecto. Estos objetivos curriculares están especificados en el capítulo II de este trabajo.

### **3- ACTIVIDADES**

Antes de empezar a llevar a cabo el proyecto, se debe realizar una lluvia de ideas para saber los conocimientos previos que tenían los niños acerca de lo que es el reciclaje y para qué sirve, que se puede reciclar y si creen que hay cosas que se pueden reutilizar en lugar de tirarlas a la basura.

También hay que tener en cuenta algunas ideas que los niños tienen a la hora de plantear las actividades, preguntándoles lo que creían que se podía hacer con los diferentes materiales o el tipo de actividades que querían realizar.

Las actividades planteadas para este proyecto parten de un cuento sobre el reciclaje, el cual les introducirá el concepto y la importancia que este tiene. Después se realizarán actividades que les permitan aprender cuáles son los contenedores diferentes que existen y en cual tienen que tirar cada residuo.

También se llevará a cabo actividades de reutilización de residuos, para las cuales se les pedirá a los niños que lleven al aula materiales de desecho. Estas actividades les permitirán darse cuenta de que lo que tiran a la basura también se puede utilizar para otras cosas. Para estas actividades es necesario contar con la colaboración de los padres, ya que deben recolectar materiales de deshecho y llevarlos al colegio.

Además algunas actividades se realizarán teniendo en cuenta las TICs, tan presentes hoy en día en la vida de los niños. También aprenderán una canción sobre el reciclaje.

Todas las actividades parten de los niños sentados en la asamblea, donde se realizara una explicación o lluvia de ideas de lo que se va a realizar a continuación. También se recordará lo que se ha realizado en las sesiones anteriores para ayudarles a aprender de una mejor manera lo aprendido. Después, dependiendo de la actividad, se puede pasar a trabajo individual o en pequeño grupo, salvo alguna actividad que se realizará con todo el grupo, como puede ser la lectura de un cuento.

Para terminar el proyecto he planteado una salida fuera del aula, la que se visitará un punto limpio para que los niños puedan ver cómo son cada uno de los contenedores que hemos trabajado en el aula y los otros contenedores que existen para otros tipos de residuos.

A continuación, pasaré a presentar las actividades que planteé llevar a cabo durante mis prácticas.

## ***1- Cuento "Capitán verdemán"***

### **Objetivo específico**

Introducir el concepto del reciclaje y su importancia mediante un cuento

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 30 minutos

Asamblea: 15 minutos

Cuento: 15 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

### **Materiales**

- Cuento "Capitán Verdemán, superhéroe del reciclaje" de Alexandra Colombo

### **Desarrollo**

Los niños estarán sentados en la asamblea y se les introducirá el tema del reciclaje haciéndoles preguntas como ¿Sabéis por qué es importante el reciclaje?, ¿en casa recicláis?, ¿Qué contenedores conocéis?, ¿Sabéis para qué sirve cada uno de los contenedores?... En función de las respuestas que los niños vayan diciendo se les explicará los diferentes contenedores que existen y la importancia de usarlos correctamente. Estas preguntas sirven para averiguar cuáles son los conocimientos previos que los alumnos tienen sobre el tema que les vamos a introducir

Esta parte de la actividad es de suma importancia para el desarrollo de todo el proyecto, ya que es la manera en la que se pueden conocer las ideas previas que los niños poseen sobre el tema del reciclaje y nos sirve de guía para saber qué es lo que debemos desarrollar, lo que ya saben o en lo que se tiene que hacer un mayor hincapié.

Después se les contará un cuento cuya temática es el reciclaje, en concreto "Capitán Verdemán, superhéroe del reciclaje". Una vez contado el cuento los niños hablarán de lo que en un principio hacía la gente mal y sobre lo que cambiaron, también hablarán de lo que más les ha gustado y si alguna vez han visto un sitio donde haya mucha basura por la calle.



También hablarán de si ellos reciclan y tiran la basura a su sitio o si tiran las cosas al suelo o lo dejan para que sus padres o recojan.

## ***2- Aprendemos una canción sobre el reciclaje***

### **Objetivo específico**

Aprender y bailar una canción sobre el reciclaje

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 15 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

### **Materiales**

- Canción sobre el reciclaje “Vamos a reciclar”, obtenida de internet (<https://www.youtube.com/watch?v=izd-4o7CDXw>)
- Ordenador
- Altavoces
- Internet
- Maracas caseras (opcional)

### **Desarrollo**

Antes de comenzar la actividad recordaremos el cuento sobre el reciclaje, para después poder seguir trabajando el mismo tema.

Les ponemos en la pizarra digital la canción de Youtube “Vamos a reciclar” de manera que la escuchen, puedan ver las imágenes que salen a lo largo de la canción y la puedan bailar si quieren.

Se la pondremos unas cuantas veces para que los niños vayan recordando la letra y la puedan cantar.

Se les puede decir a los niños que se inventen movimientos acordes con la canción.

La canción se la pondremos varios días para que la vayan recordando, pero en los sucesivos días que se la pongamos sólo la reproduciremos una vez, es decir no la repetiremos. Esta canción también la pueden trabajar en las sesiones de psicomotricidad y servirá de iniciación a cada una de las sesiones del proyecto que llevaremos a cabo

También les podemos animar a que acompañen la canción con las maracas que realizarán en otra de las sesiones de este proyecto con material reciclado.

### ***3- Conocemos los cubos de basura***

#### **Objetivo específico**

Aprender a usar correctamente los diferentes cubos de basura

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 30 minutos

Asamblea: 10 minutos

Murales: 20 minutos

#### **Grupo**

Grupo de 25 alumnos de 2º curso de Educación Infantil

#### **Materiales**

- Revistas de publicidad de supermercados
- Cartulinas grandes con los contenedores de papel y cartón (azul), vidrio (verde), plástico (amarillo) y residuos orgánicos (naranja) dibujados
- Residuos reales de cada uno de los contenedores
- Tijeras y pegamento

## Desarrollo

Antes de comenzar la actividad recordaremos lo que vimos en la sesión anterior sobre el cuento del reciclaje y lo que hablamos de la importancia de tirar las cosas a su contenedor, para después introducir la nueva actividad.

Se les enseñará a los niños, sentados en la asamblea, los diferentes contenedores dibujados en las cartulinas y se les preguntará qué residuo va en cada uno.

Después de les enseñarán residuos reales como cajas de cartón, papel usado, botes de cristal, bolsas de plástico... para que los niños los separen cada uno en su contenedor. Para ello se les llamará y se les preguntará dónde va uno de los objetos.



Antes de que los niños empiecen a separar los residuos se les preguntará si creen que se tiran junto o se tiene que separar primero las botellas de agua con la etiqueta de papel, los tapones de las botellas de cristal que son de plástico... para que se den cuenta que hay residuos que están compuestos por diferentes materiales que se pueden separar y cada uno va a un sitio diferente



Cuando ya hayan dicho dónde va cada residuo, se les explicará que deben recortar de los folletos publicitarios objetos que crean que van dentro de cada uno de los cuatro contenedores dibujados, y que cuando hayan recortado algo deben ir a pegarlo a su contenedor correspondiente. En el caso del contenedor de orgánicos se les indicará que en estos van alimentos que están malos, las pieles de las frutas, las espinas de los pescados... pero que deben pegar lo que vean en las revistas, en las cuales vendrá el alimento entero.

Una vez rellenos los contenedores, se pegarán a la pared y se hará una corrección por si algún "residuo" no esté en el contenedor correspondiente.

Los carteles quedarán pegados a la pared para que los niños los consulten cuando les surja alguna duda de dónde va la basura que generan en el aula

#### ***4- Creamos y decoramos nuestros cubos de basura***

##### **Objetivo específico**

Crear los cubos de basura necesarios en nuestra aula

Asociar una imagen a una palabra escrita

##### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración de 30 minutos

##### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

##### **Materiales**

- Cajas de cartón de tamaño medio/ cubos de plástico
- Papel
- Pinturas
- Pegamento

##### **Desarrollo**

Antes de comenzar la actividad recordaremos lo que hicimos en la sesión anterior, es decir, en qué cubo de basura hay que tirar cada uno de los diferentes residuos.

Después se les preguntará a los niños, en la asamblea, que cubos de basura tienen en el aula y si creen que necesitan alguno que no tengan.

Una vez que los niños han contestado, con cajas, realizarán los contenedores que les falten, es decir uno para reciclar papel y otro para reciclar el plástico. Para ello se les dividirá en dos grupos, uno para el papel y otro para el plástico y con papel continuo blanco les ayudamos a que forren las cajas. Una vez forradas se les pedirá que dibujen las cosas que van en ese cubo de basura, se les puede ayudar a dibujar o enseñarles cómo puede ser el dibujo en la pantalla digital.

Cuando hayan terminado esos dos cubos de basura deben hacer el dibujo para el cubo de los residuos orgánicos. Una vez hechos los dibujos se les ayudará a que

escriban qué tipo de residuos van en cada uno, con el fin de que vayan asociando la palabra escrita con el contenedor.

La caja que servirá de papelería de plástico debe ir con una bolsa protectora ya que muchas veces los niños llevan al aula yogures líquidos y pueden estropear la caja.

De esta manera, en el aula quedará un cubo para residuos orgánicos, otro para residuos plásticos y otro para papel y cartón.

### ***5- Jugamos con los cubos de basura***

#### **Objetivo específico**

Afianzar el aprendizaje del reciclaje de residuos

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

#### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

#### **Materiales**

- Rompecabezas sobre los cubos de basura

#### **Desarrollo**

Antes de comenzar la actividad se recordará lo que se hizo en la sesión anterior, lo cual les ayudará a realizar de mejor manera esta actividad.

Para esta actividad se les proporcionará los cuatro cubos de basura hechos con cartulina tamaño folio (papel y cartón, cristal, plástico y orgánicos), plastificados y por otro lado se les entregará dibujos, plastificados también, de los diferentes residuos que van en cada uno de ellos.

En los diferentes cubos de basura y residuos estará pegado un trozo de velcro para que los dibujos se puedan pegar en el cubo correspondiente, de tal manera que en cada contenedor haya tantos trozos de velcro como residuos se puedan pegar en ellos.

Esta actividad está planteada como un juego en el que los niños deben pensar y colaborar entre ellos para conseguir pegar todos los residuos en sus respectivos contenedores. Además será una actividad autocorregible ya que detrás de cada dibujo estará el color del contenedor al que corresponde.

Se les explicará la actividad en la asamblea, recordándoles que contenedores diferentes existen y qué residuos van en cada uno de ellos. Tras recordarlo, se les dejará que jueguen libremente con los puzles. Una vez que ya hayan jugado un par de veces se les puede dividir en cuatro grupos para que cada grupo se encargue de un solo contenedor o introducir diferentes normas.

Esta actividad, además, pasará a incluirse dentro del rincón de puzles del aula para que los niños puedan jugar con el rompecabezas cada vez que quieran.

De esta manera, junto con los diferentes cubos de basura que han realizado en clase para que estén en el aula, se incluirá de forma permanente el tema del reciclaje en el aula, ya que en los momentos de juego diario podrán ejercitar los contenidos aprendidos a lo largo de este proyecto.

## ***6- Plantamos legumbres***

### **Objetivo específico**

Emplear residuos reutilizables en la elaboración de un experimento.

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

### **Materiales**

- Vasos de yogures vacíos y limpios
- Legumbres
- Algodón
- Papel reutilizado
- Rotuladores o pinturas
- Pegamento de barra
- Agua

## Desarrollo

Antes de empezar esta sesión recordaremos lo que hemos trabajado a lo largo de los días anteriores sobre el reciclaje. En esta sesión se introducirá el concepto de la reutilización de diferentes residuos, para ello les preguntaremos si ellos alguna vez han usado para otra cosa algunos de los elementos que se reciclan.

En asamblea se les preguntará a los niños si saben que se puede hacer con la basura además de tirarla en su contenedor correspondiente. Después se les preguntará que necesita una planta para crecer, se les ayudará a que se den cuenta de que necesitan tierra, agua y sol. Entonces se les dirá que vamos a hacer un pequeño experimento en el que plantaremos una lenteja, un garbanzo y una alubia sin echarle tierra, solo con agua y algodón y que podrán comprobar si es posible que crezcan o no.

Para ello se le dará a cada niño un vaso de yogur y un papel reutilizado y cortado del tamaño del vaso y se les indicará que personalicen el papel con dibujos y su nombre.

Una vez que ya han decorado el papel se les dará pegamento de barra y se les indicará cómo deben pegar el papel en el vaso.

Cuando ya tengan el papel pegado se le proporcionará a cada alumno las tres legumbres (garbanzo, lenteja y alubia) y el algodón. Tras darles a todos los niños los materiales se les explicará que deben poner las legumbres en el fondo del vaso y poner encima el algodón de tal manera que las legumbres queden totalmente tapadas.

Después se les dirá que vayan a por sus botellas de agua y que con mucho cuidado echen un poco de agua en el vaso, indicándoles que el algodón debe estar totalmente húmedo, pero que no debe haber agua por encima del algodón, es decir que no haya un exceso de agua. En caso de que algún niño eche agua de más se le ayudará a que quiten el excedente.

Una vez que hayan terminado todos los niños se les indicará que lleven el vaso a una zona de la clase donde les llegue el sol para que así puedan crecer.



También se les explicará a los niños que hay veces que las legumbres no germinan. En las sucesivas semanas se les recordará que las plantas se deben regar. Los niños podrán ver cómo las plantas germinan y van creciendo en muy pocos días.

### ***7- Hacemos nuestro invernadero***

#### **Objetivo específico**

Construir un invernadero con materiales reciclados para comprobar las diferencias que tiene el crecimiento de una planta que está en invernadero con una que no

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 30 minutos

#### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

#### **Materiales**

- Caja de cartón de zapatos
- Témperas/ rotuladores
- Papel celofán transparente
- Pegamento
- Tijeras

#### **Desarrollo**

Antes de empezar la sesión recordaremos el experimento que hicimos la semana anterior y dónde va cada residuo.

En la asamblea se les preguntará a los niños si saben que son los invernaderos y para qué sirven, entre todos se explicará cuál es su función. Entonces se les preguntará si creen que las legumbres que plantaron crecerán mejor en un invernadero o fuera de él.

Después se les explicará que vamos a realizar nuestro propio invernadero para las plantas que plantamos en clase, para ello se les dividirá en cinco grupos de 5 personas y se les dará una caja de zapatos por cada grupo y se les ayudará a hacer un corte en la tapa para poder pegar el papel de celofán transparente que haga las veces de ventana.

Una vez pegado el celofán, se les dirá que la deben decorar de la forma en la que ellos quieran con témperas o con rotuladores.

Cuando las cajas estén terminadas y secas se pondrán algunas de las plantas en la caja-invernadero y otras plantas fuera para que los niños puedan comprobar si es verdad que las plantas crecen mejor o más rápido dentro de un invernadero y puedan apreciar las diferencias entre las dos formas de cuidar las plantas.

## ***8- Pintamos nuestro retrato con material reciclado***

### **Objetivo específico**

Utilizar material reciclado para pintar

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 30 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

### **Materiales**

- Cartulinas
- Papel reutilizado
- Tijeras
- Pegamento de barra y de cola
- Papel de aluminio
- Tapones de plástico
- Revistas y periódicos
- Rotuladores

### **Desarrollo**

Antes de explicar la actividad recordaremos qué materiales hemos reutilizado ya y les preguntaremos si creen que hay algún residuo más que podemos utilizar para realizar otra actividad.

En la asamblea se les dirá a los niños que van a ser pintores y que van a pintar su retrato, pero lo van a hacer de una forma muy especial, ya que van a utilizar para ello material reciclado además de rotuladores para dibujarse.



Para ello se les preguntará qué materiales se les ocurre que se pueden emplear y se les mostrará el diferente material que tenemos preparado, también se les preguntará si se les ocurre de qué manera los pueden emplear y se les

dará ideas como los tapones para los ojos, papel de aluminio para el pelo...

Se les indicará que primero deben dibujar su cara en una cartulina tamaño folio de tal manera que ocupe casi todo el espacio y que después pueden empezar a pegar cosas. Una vez explicada la actividad se les repartirá la cartulina y se les pedirá que vayan a su mesa y cojan tijeras, pegamento y rotuladores. También se les indicará que si quieren pegar tapones necesitan utilizar pegamento de cola, ya que con el pegamento de barra no se queda pegado.



El material disponible se les dejará en el medio del aula de tal manera que todos los niños puedan acceder a él libremente

## ***9- Hacemos animales***

### **Objetivo específico**

Crear animales empleando rollos de cartón

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

## **Materiales**

- Rotuladores
- Tijeras
- Rollos de papel de cartón

## **Desarrollo**

Previamente a explicar la sesión recordaremos las sesiones anteriores, sobre todo los diferentes materiales que hemos reutilizado.

Se les preguntará a los niños, en la asamblea, si se les ocurre que podemos hacer con los rollos de papel que quedan una vez terminado el papel higiénico o del papel de cocina.

Después se les indicará que vamos a hacer animales y se les preguntará que animales creen que se pueden hacer y de qué manera.

Tras decirles lo que vamos a hacer se les explicará que vamos a hacer dos animales, entre los que deben elegir uno de ellos. En este caso vamos a hacer búhos y pulpos.

Se les indicará que les deben decorar, hacerles una cara, pelo, dibujos... con rotuladores de la manera que quieran.

Los niños que deciden hacer el pulpo se les proporcionará el rollo de papel con las ocho patas ya marcadas para que los niños lo corten ellos solos con las tijeras y luego se les ayudará a “rizar” las patas para que se parezca más a un pulpo.

Los que decidan hacer el búho se les ayudará a aplanar la parte de arriba de tal manera que el centro quede unido y a los lados queden dos picos como si fueran unas orejas.



Para ayudarles a que vean cómo se puede hacer, se les mostrará un animal de cada para que les sirvan de guía.

Estos animales se expondrán en el aula durante el tiempo que dure el proyecto y, una vez que finalice, se les llevarán cada niño a su casa.

### ***10- Creamos maracas***

#### **Objetivo específico**

Crear instrumentos empleando elementos residuales

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

#### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

#### **Materiales**

- Botellas de agua
- Piedras pequeñas
- Lentejas/ garbanzos/ arroz
- Pegamento de cola y de barra
- Papel reutilizado

#### **Desarrollo**

Antes de empezar la actividad recordaremos las sesiones anteriores, especialmente los usos que hemos dado a los diferentes recursos.

Para empezar la sesión, se les explica a los niños, en la asamblea, que con los residuos también podemos hacer instrumentos y se les pregunta si se les ocurre que instrumentos y cómo los podemos hacer.

Después les explicamos que vamos a hacer unas maracas y que para ello vamos a necesitar botellas de agua vacías y que las vamos meter piedras pequeñas, lentejas u otros alimentos no perecederos de pequeño tamaño, para que al agitar la botella suene como una maraca.

También les indicamos que deben decorar como quieran un papel reutilizado que les daremos, con rotuladores, para que peguen en su maraca y así la puedan identificar.

Una vez explicada la actividad se les dará el material para que hagan las maracas y cuando la tengan terminada pegaremos el tapón con cola blanca para que no se pueda abrir.

### ***11- Pintamos los residuos de su color***

#### **Objetivo específico**

Afianzar lo aprendido sobre el reciclaje mediante la elaboración de una ficha

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

#### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2° de Educación Infantil (4 años)

#### **Materiales**

- Ficha con diferentes residuos
- Rotuladores

#### **Desarrollo**

Para comenzar esta sesión, recordaremos lo que hemos hecho en las anteriores, sobre todo dónde debe de ir cada uno de los recursos, de esta forma tendrán más frescos los contenidos que van a trabajar en la actividad.

Tras esto, se les enseñará una ficha donde hay dibujados diferentes residuos que corresponden a cada uno de los cuatro contenedores y que los deben colorear del color del contenedor en el que va cada uno.

Para asegurarnos de que lo van a hacer bien les preguntamos de qué color debe ir pintado cada uno de los dibujos ayudándoles a reflexionar porqué irían en ese contenedor y corrigiéndoles en caso de que se equivoquen.

Una vez explicada la actividad se les repartirá las fichas y se les indicará que vayan a sus mesas y cojan los rotuladores para realizar la ficha.

Si les surge alguna duda acerca de dónde va cada residuo se les preguntará que de que material están formados o que vayan a verlo a los murales de los contenedores que realizaron.

Con esta actividad afianzarán y recordarán los principales contenidos trabajados en las primeras sesiones del proyecto, ya que estos van a ser los que llevarán a la práctica durante toda su vida.

## ***12- Reciclaje online***

### **Objetivo específico**

Emplear las TICs para aprender contenidos sobre el reciclaje

### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración aproximada de 20 minutos

### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

### **Materiales**

- Ordenador
- Pizarra digital
- Internet
- Página web <http://www.cokitos.com/tag/juegos-de-reciclar-para-ninos/>

### **Desarrollo**

Antes de explicar la actividad recordaremos en que contenedor va cada uno de los residuos.

Una vez que hemos recordado lo aprendido en otras sesiones, les ponemos a los niños un juego sobre reciclaje en la pizarra digital (<http://www.cokitos.com/game.php?id=4315>), de la página cokitos.com y, por turnos, deberán jugar a reciclar los residuos que van llegando a la playa. Para ello deben seleccionar el cubo de basura en función del color que tenga el residuo que llega a la playa.

En esta página web hay más juegos sobre el reciclaje que pueden resultar interesantes para los niños, tanto en español como en inglés.

### ***13- Visitamos un punto limpio***

#### **Objetivo específico**

Aprender en su contexto cómo clasificar los diferentes residuos

#### **Temporalidad**

Esta sesión tendrá una duración de una mañana

#### **Grupo**

Grupo de 25 niños de 2º de Educación Infantil (4 años)

#### **Materiales**

- Medio de transporte para desplazarse a un punto limpio

#### **Desarrollo**

El día anterior a esta sesión se les explicará a los niños que vamos a realizar una excursión a un punto limpio.

Previamente se habrá solicitado a los padres de los alumnos que firmen una autorización para poder sacar a los alumnos del colegio.

Esta sesión trata de visitar un punto limpio en el cual, los trabajadores, explicarán dónde va cada residuo, los contenedores que no suele haber en todos los sitios (aceite, ropa, juguetes...), todo ello en su propio contexto.

Esta sesión está planteada para que dure toda una mañana ya que, como he explicado anteriormente el colegio San José tiene jornada partida. Además sirve para cerrar el tema del proyecto sobre el reciclaje.

## **4- EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

La evaluación debe ser un proceso global, continuo y formativo. Este proceso evaluativo debe contar con una evaluación inicial, otra sumativa y otra final.

La evaluación inicial es la que sirve para averiguar las ideas previas y los conocimientos que los alumnos ya poseen antes de empezar el proyecto. Esta evaluación nos sirve de guía para saber de dónde debemos partir a la hora de plantear las actividades y para estimar los contenidos y objetivos que queremos trabajar. La mejor manera de llevarla a cabo es mediante una lluvia de ideas, este método es el que he llevado a cabo en mi proyecto.

La evaluación continua se lleva a cabo a lo largo de las diferentes sesiones que componen el proyecto y sirve para comprobar si estas están consiguiendo los objetivos previstos, si resultan interesantes o si se deben replantear o modificar. Esta evaluación se puede realizar mediante la observación y mediante la realización de preguntas.

La evaluación final, como su propio nombre indica, es la que se hace al final del proyecto. Esta evaluación sirve para comprobar si los objetivos propuestos se han cumplido o no y si los contenidos que se quería que los niños adquirieran se han aprendido o no. La mejor forma de comprobarlo es mediante la realización de preguntas, así como comprobar el avance, mediante la observación, que han tenido los niños a lo largo de las diferentes sesiones.

Para llevar a cabo esta evaluación se ha tenido en cuenta las siguientes tablas de evaluación:

La evaluación inicial se realizará mediante un cuaderno de campo, de tal manera que la profesora registrará los comentarios relevantes sobre los intereses de los niños y sus conocimientos previos.

La siguiente tabla de evaluación sirve para valorar la idoneidad de todos los aspectos de cada una de las actividades realizadas. Los diferentes apartados se valoran del 1 al 5, donde el 1 sería muy poco y el 5 sería mucho. Además hay un apartado de observaciones por si se debe modificar alguna cosa concreta, de tal manera que esta se pueda registrar.

<b>Evaluación de las actividades</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>Tiempo</b>	El tiempo dedicado a sido suficiente					
<b>Material</b>	El material empleado ha sido adecuado					
	El material empleado ha sido suficiente					
<b>Objetivo</b>	Se ha cumplido el objetivo específico de la actividad					
<b>Desarrollo</b>	La explicación de la actividad ha sido clara					
	Todos los niños han sido capaces de realizar la actividad					
<b>Observaciones</b>						

Esta tabla que expongo a continuación, se corresponde con la evaluación final que se realizará de cada uno de los alumnos. Las cuestiones a evaluar se valoran mediante un sí o un no en función de que se hayan conseguido o no. También cuenta con un apartado de observaciones para realizar algún comentario si fuera pertinente.

<b>Evaluación final de los alumnos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>A veces</b>
<b>Sabe en lo que consiste el reciclaje</b>				
<b>Distingue los diferentes residuos</b>				
<b>Tira cada residuo en su contenedor correspondiente</b>				
<b>Limpia la clase y/o el patio del colegio</b>				
<b>Se plantea otros usos para los materiales</b>				
<b>Manifiestan actitudes de consumo responsable en el aula</b>				
<b>Observaciones</b>				

Una vez puesto en práctica el proyecto durante mi estancia en el Colegio San José, correspondiente al Practicum II, puedo decir, de forma general, que los objetivos que me había planteado con la realización de este proyecto se han cumplido.

En cuanto a las actividades que he planteado también han resultado bastante interesantes para los alumnos, sobre todo en la que realizaron el experimento de plantar una legumbre ya que en la fase de ideas previas me habían manifestado su interés en realizar un experimento en el aula, además estaban muy pendientes del desarrollo de las mismas.

Otra actividad que les resultó muy interesante fue la de hacer animales con rollos de cartón, es más a ellos mismos se les ocurrieron más animales que se podrían realizar empleando el mismo material.

Debo destacar también que, al principio, cuando debían tirar algo a la papelera se solían acercar a preguntarme en que papelera debían tirarlo, pero a lo largo del proyecto fueron adquiriendo autonomía en esta tarea.

La actividad en la que debían realizar los murales de los diferentes cubos de basura la fui modificando sobre la marcha ya que se “peleaban” bastante por pegar los productos en las cartulinas y tuve que poner orden.

Como punto negativo he de destacar que no pude llevar a cabo todas las sesiones, por lo que la de las maracas, la del invernadero y la visita al punto limpio no las desarrollar.

Además, en la actividad de plantar una legumbre ocurrió un pequeño percance ya que uno de los niños se metió una alubia en la nariz, por suerte me lo dijo y una de las profesoras le llevo a urgencias para que se la extrajeran, ya que debido a la humedad de la nariz, la alubia ya había empezado a hincharse y no se la pudimos sacar en el colegio.

Al margen de estos inconvenientes he de decir que personalmente la realización de este proyecto ha servido para incrementar mi deseo por ser maestra.

## CONCLUSIONES

Para finalizar, realizaré una breve conclusión sobre lo que me ha aportado la realización de este trabajo, tanto a nivel personal como a nivel profesional. También reflexionaré sobre la importancia que tiene el desarrollo de la educación ambiental en infantil, así como la metodología que se emplea para ello y el conocimiento de los parámetros que marca el currículo de Educación Infantil para este fin.

A nivel personal he de reconocer que me ha servido para darme cuenta de la enorme necesidad que hay de atajar los problemas ambientales que las personas causamos. Además me ha abierto los ojos a darme cuenta de que yo misma podía contribuir de mayor y mejor forma a la que ya lo hacía.

Por estos motivos, creo que ahora estoy mucho mejor capacitada para ser más respetuosa con el medio ambiente y que pensaré mucho mejor qué cosas comprar, ya que en muchas ocasiones no necesito las cosas o se pueden comprar otros productos que sean más respetuosos.

Debido a que yo misma creo que puedo hacer mucho más, considero que la educación ambiental debe formar parte de todas las etapas educativas para que, desde pequeños, seamos cada día más respetuosos con lo que tenemos y seguir aprendiendo cómo podemos conseguirlo de una mejor manera a lo largo de toda la vida. Además, enseñar este tema en el aula facilita el desarrollo de la educación en valores, no solo desarrollar conocimientos teóricos. Esta educación en valores nos hace reflexionar sobre lo que debemos y no debemos hacer en función de los conocimientos que tenemos.

Al haber podido realizar, aunque solo sea en parte, el proyecto que me había planteado en el aula de 4 años de un colegio, me ha ayudado a darme cuenta de la relación que hay entre todo lo aprendido a lo largo de los cuatro años de carrera, las prácticas en el colegio y el Trabajo de Fin de Grado que he realizado. De esta manera el trabajo me ha servido como broche final a esta etapa de mi formación.

Para poder realizar esta labor me he dado cuenta de la inmensa importancia que tiene la metodología que se emplea, en este caso ABP, ya que en esta metodología son los propios niños los que construyen su propio aprendizaje y este se hace de acuerdo a sus necesidades e intereses. Con el empleo de esta metodología se pone de manifiesto que es posible realizar aprendizajes que son útiles para la vida cotidiana de las personas y, a la

vez, enseñar a los niños a ser mejores ciudadanos, más comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

También me he dado cuenta de la gran importancia que tiene saber cuál es el tratamiento que tiene el currículo de Educación Infantil el tema de la Educación Ambiental para saber cuáles son los contenidos mínimos que debemos desarrollar y de los que debemos partir a la hora de llevar a la práctica en el aula esta temática.

# REFERENCIAS

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amaro, F., Manzanal, A. and Cuetos Revuelta, M. (2015). *Didáctica de las ciencias naturales y educación ambiental en educación infantil*. Logroño: Universidad Internacional de La Rioja.
- Bruner, J. (1997). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- Colombo, A (2015). *Capitán Verdemán Superhéroe del reciclaje*. Barcelona. Juventud
- Doménech Quesada (2007) *Huella ecológica y desarrollo sostenible*. Madrid: AENOR
- Elías X. (2009). *Reciclaje de Residuos Industriales. Residuos sólidos urbanos y fangos de depuradora*. Madrid. Díaz de Santos
- Freire, H. (2014). *Educar en verde: Ideas para acercar a niños y niñas a la naturaleza*. Barcelona: Graó.
- Gardner, H., (1994) *Estructuras de la mente: La teoría de las inteligencias múltiples*. México. S.L. Fondo de Cultura
- Hernández, A., Ferriz, A., Herrero, Y., González, L., Morán, C., Brasero, A. y Ortega, A. M. (2009). *La crisis ecosocial en clave educativa*. Madrid: Perfil Gráfico.
- Hernández, F., Ventura, M. (2008) *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un caleidoscopio*. Barcelona. Bolsillo Octaedro
- MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España*, Madrid, 1996.
- Novo, M. (1998) *La Educación Ambiental: Bases éticas, conceptuales y metodológicas*. Madrid. Universitas
- Organización de las Naciones Unidas (1972) *Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, (1980) *La educación ambiental. Las grandes orientaciones de la Conferencia de Tbilisi*. París.
- Organización de las Naciones Unidas (1987), *Informe Brundland*. Nueva York.

- Organización de las Naciones Unidas (1992) *Convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Nueva York
- Organización de las Naciones Unidas (1998) *Protocolo de Kyoto de la convención marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático*. Kyoto
- Velázquez de Castro González, F. (2016). *Como introducir la educación ambiental en la escuela y la sociedad*. Barcelona: Ediciones del Serbal.
- Vigotsky, L.S. (2006). *Los procesos psicológicos superiores*. Madrid: Visor

## REFERENCIAS LEGISLATIVAS

- Constitución Española. Boletín Oficial del Estado, 29 de diciembre de 1978, núm. 311, pp. 29313 a 29424.
- Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre de 1990, de Orientación General del Sistema Educativo. Boletín Oficial del Estado, nº238, de 4 de octubre de 1990, págs. 28927-28942.
- Real Decreto 1330/1991 que establece los aspectos básicos del currículo de BOE num 25, de 7 de diciembre de 1991, páginas 29629 a 29622
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de educación (LOE). BOE nº 106 de 4 de mayo de 2006.
- Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación Infantil. BOE nº4 de 4 de enero de 2007.
- Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), publicada en el Boletín Oficial del Estado el 10 de diciembre de 2013.
- 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. BOCYL, 2 de enero de 2008, pp. 1-22

## WEBGRAFÍA

- Asociación Española de Educación Ambiental (2018). *Jornadas y Congresos* [online] Disponible en: <http://ae-ea.es/cursos-y-jornadas/jornadas-y-congresos/> [Obtenido el 28 de Junio de 2018]
- Ayuntamiento de Leganés (2010). *Medio Ambiente*, [online] Disponible en [http://www.leganes.org/portal/contenedor\\_ficha.jsp?seccion=s\\_fdes\\_d4\\_v1.jsp&](http://www.leganes.org/portal/contenedor_ficha.jsp?seccion=s_fdes_d4_v1.jsp&)

[contenido=829&nivel=1400&tipo=6&codMenuPN=49&codMenuSN=218&codMenuTN=372&codMenu=375](#) [Obtenido el 26 de Mayo de 2018]

- Ayuntamiento de Valladolid. (2018). *Aprobado el V plan de acción de la Agenda Local 21*. [online] Disponible en: <https://www.valladolid.es/es/ciudad/medio-ambiente-salud/servicios/aprobado-v-plan-accion-agenda-local-21> [Obtenido el 3 de mayo de 2018].
- Comisión Europea (2012) *Consecuencias del cambio climático*. [online] Disponible en: [https://ec.europa.eu/clima/change/consequences\\_es](https://ec.europa.eu/clima/change/consequences_es)[Obtenido el 4 de julio de 2018]
- Ecoembes. (2018) *Educa en eco* [online] Disponible en: <https://www.ecoembes.com/es/ciudadanos/educa-en-eco> [Obtenido el 20 de Abril de 2018]
- Ecoembes. (2018) *Presentación de Resultados 2017* [online] Disponible en <https://www.ecoembes.com/sites/default/files/reciclaje-en-datos-2017.pdf> [Obtenido el 4 de julio de 2018]
- Greenpeace. La regla de las tres "r". [online] Disponible en: <http://www.greenpeace.org/mexico/es/Actua/ECotips/Las-tres-r/> [Obtenido el 26 de mayo de 2018]
- Grupo Español de Crecimiento Verde (2016) *Declaración de Barcelona*. [online] Disponible en [http://grupocrecimientoverde.org/wp-content/uploads/2016/05/declaracion\\_barcelona\\_vf.pdf](http://grupocrecimientoverde.org/wp-content/uploads/2016/05/declaracion_barcelona_vf.pdf) [Obtenido el 4 de julio de 2018]
- Junta de Castilla y León (2018). *Programa de voluntariado ambiental en Espacios Naturales de Castilla y León*. [online] Disponible en <https://patrimonionatural.org/paginas/otras-secciones/programa-de-voluntariado-ambiental-en-espacios-naturales-de-castilla-y-leon-21> [Obtenido el 15 de mayo de 2018].
- Maldonado Pérez, M. I.(2008) *Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior* Laurus [online] Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111716009> [Obtenido el 7 de junio de 2018]
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN *Principales elementos del Acuerdo de París* [online] Disponible en:

<http://www.mapama.gob.es/es/cambio-climatico/temas/el-proceso-internacional-de-lucha-contra-el-cambio-climatico/naciones-unidas/elmentos-acuerdo-paris.aspx> [Obtenido el 3 de junio de 2018].

- MINISTERIO PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA. (2011). *Plan de Fomento de las Energías Renovables 2011-2020*. Madrid: Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía. [online] Disponible en <http://www.idae.es/tecnologias/energias-renovables/plan-de-energias-renovables-2011-2020> [Obtenido el 28 de Junio de 2018]
- Oficina Federal del Medio Ambiente (2017) *Reciclaje*. [online] Disponible en: <https://www.eda.admin.ch/aboutswitzerland/es/home/umwelt/natur/recycling.html> [Obtenido el 28 de Junio de 2018]
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2011). *Hacia el crecimiento verde*. [online] París: Ángel Gurría. Disponible en: <https://www.oecd.org/greengrowth/Towards%20Green%20Growth%20Brochure%20SPANISH%20WEB%20Version.pdf> [Obtenido el 24 de Marzo de. 2018].
- WWF (2015) *Doñana: Por una agricultura compatible con la conservación*. [online] Disponible en: [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo\\_agua/el\\_cultivo\\_de\\_fresa\\_en\\_donana/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo_agua/el_cultivo_de_fresa_en_donana/) [Obtenido el 4 de Julio de. 2018]
- WWF (2016) *Informe Planeta Vivo 2016. Riesgo y resiliencia en el Antropoceno* Gland, Suiza: WWF Interncaional. Disponible en: [http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo\\_2016.pdf?\\_ga=2.221605528.1806910157.1530767664-22460014.1530767664](http://awsassets.wwf.es/downloads/informeplanetavivo_2016.pdf?_ga=2.221605528.1806910157.1530767664-22460014.1530767664) [Obtenido el 4 de Julio de. 2018]
- WWF (2016) *La quema de carbón cruza fronteras y provoca miles de muertes en Europa* [online] Disponible en: [https://www.wwf.es/nuestro\\_trabajo\\_clima\\_y\\_energia/informe\\_carbon\\_y\\_salud/](https://www.wwf.es/nuestro_trabajo_clima_y_energia/informe_carbon_y_salud/) [Obtenido el 4 de Julio de. 2018]