



**Universidad Internacional de La Rioja**  
**Facultad de Educación**

# **Educación Ambiental en Educación Infantil: Propuesta de Intervención**

**Trabajo fin de grado presentado por:** Andrea Sayas  
**Titulación:** Grado de Maestro en Educación Infantil  
**Línea de investigación:** Propuesta de Intervención  
**Director/a:** Ana Isabel Manzanal

Barcelona  
Julio 2012  
Firmado por:

CATEGORÍAS TESAURUO: 1.1.10

## RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Grado consta de una investigación con la que se pretende introducir unos hábitos de reciclaje en grupo de alumnos del último curso de Educación Infantil. A través de una propuesta de intervención educativa, se pretende concienciar a los alumnos de la importancia del reciclaje, de todo lo que comporta reducir, reciclar, recuperar y reutilizar los materiales.

Lo importante es proyectar en los alumnos desde las escuelas unos buenos hábitos de reciclaje, positivos y responsables, de manera que podamos transmitir los conocimientos, las experiencias y la importancia de cuidar el medio ambiente y de que los propios alumnos sean conscientes de esta problemática, que afecta a la sociedad actual.

Para poder cumplir con este objetivo, se han diseñado una serie de actividades adaptadas a la etapa de Educación Infantil fundamentadas en un marco teórico amplio para establecer las bases de una buena Educación Ambiental.

**PALABRAS CLAVE:** infantil, educación ambiental, propuesta de intervención, reciclaje, hábitos.

## ÍNDICE

RESUMEN.....	2
ÍNDICE.....	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS, IMÁGENES Y TABLAS.....	5
<b>CAPÍTULO I.....</b>	<b>6</b>
Introducción.....	7
1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	8
1.1- Realidad problemática.....	8
1.2.- Formulación del problema.....	8
1.3.- Justificación.....	8
1.4.- Objetivos.....	9
1.4.1.- Objetivo general.....	9
1.4.2.- Objetivos específicos.....	9
1.5.- Fundamentación de la metodología.....	10
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>12</b>
2.- MARCO TEÓRICO.....	13
2.1.- Antecedentes.....	13
2.1.1.- Las organizaciones intergubernamentales y los problemas globales.....	13
2.1.2.- Agenda 21 Local.....	17
2.1.3.- Agenda 21 de Barcelona.....	17
2.1.4.- Agenda 21 Escolar.....	18
2.2.- Educación Ambiental en Educación Infantil.....	20
2.3.- Las 4R del reciclaje.....	22
2.3.1.- Las 3R y el paso a las 4R.....	22
2.3.2.- El reciclaje.....	23
2.3.3.- Componentes de la basura doméstica.....	24
2.3.4.- Clasificación de los contenedores y sus residuos.....	24
<b>CAPÍTULO III.....</b>	<b>26</b>
3.- ESTUDIO EMPÍRICO.....	27
3.1.- Diseño y tipo de investigación.....	27
3.1.1.- Población y muestra.....	27
3.1.2.- Recogida de información.....	27
3.1.3.- Análisis e interpretación de los resultados del cuestionario.....	28

3.1.4.- Conclusiones del cuestionario.....	29
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>30</b>
4.- PROPUESTA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	31
4.1.- Introducción.....	31
4.2.- Contextualización del centro.....	31
4.3.- Objetivo general.....	31
4.4.- Objetivos específicos.....	31
4.5.- Tabla de contenidos.....	32
4.6.- Estrategias metodológicas.....	32
4.7.- Cronograma.....	33
4.8.- Desarrollo de las actividades.....	33
4.9.- Resultados.....	39
4.10.- Evaluación.....	41
4.11.- Conclusiones de la propuesta de intervención.....	42
4.12.- Propuestas de mejora.....	43
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>44</b>
5.- CONCLUSIONES.....	45
<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>47</b>
6.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	48
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>49</b>
7.- BIBLIOGRAFÍA.....	50
<b>ANEXOS</b>	

## ÍNDICE DE GRÁFICOS, IMÁGENES Y TABLAS

Tabla 1: Temporalización y tareas.....	11
Tabla 2: Principios de la Educación Ambiental.....	14
Tabla 3: Objetivos y Funciones de la Educación Ambiental.....	15
Tabla 4: Plan de Acción Programa 21 de Río 1992.....	17
Tabla 5: Decálogo de la Agenda 21 de Barcelona, 2002.....	18
Tabla 6: Oferta Agenda 21 Local.....	19
Tabla 7: Bases Educación Personalizada.....	22
Tabla 8: Beneficios del reciclaje.....	24
Imagen 1: Reciclaje y sus beneficios.....	25
Tabla 9: Cuestionario de la Intervención Educativa.....	28
Gráfico 1: Resultados cuestionario inicial.....	28
Tabla 10: Objetivos específicos de la Intervención Educativa.....	31
Tabla 11: Contenidos de la Intervención Educativa.....	32
Tabla 12: Funciones de los materiales.....	33
Tabla 13: Actividad 1 de la Intervención Educativa.....	33
Tabla 14: Actividad 2 de la Intervención Educativa.....	34
Tabla 15: Actividad 3 de la Intervención Educativa.....	35
Tabla 16: Actividad 4 de la Intervención Educativa.....	36
Tabla 17: Actividad 5 de la Intervención Educativa.....	37
Tabla 18: Cronograma Intervención Educativa.....	38
Gráfico 2: Resultados cuestionario final.....	40
Tabla 19: Evaluación del proceso de la intervención educativa.....	42
Tabla 20: Propuestas de mejora.....	43
Tabla 21: Resultados iniciales.....	Anexo
Tabla 22: Resultados finales.....	Anexo

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

Víctor Hugo<sup>1</sup> (Bautista-Cerro Ruiz, 2008) afirmaba que "produce una inmensa tristeza pensar que la naturaleza habla mientras el género humano no escucha." Esta gran verdad es la que me ha motivado a llevar a cabo el tema de mi investigación.

Actualmente nos encontramos en una sociedad de consumo que lucha por mantener el bienestar y la calidad de vida alcanzada, dominados por el egoísmo y el beneficio propio, sin querer darnos cuenta del deterioro que provocamos en el medio ambiente. Con la sobreexplotación de los recursos naturales, con el abuso de productos tóxicos en la industria, agricultura y demás actividades humanas, con la ingente cantidad de residuos que originamos, estamos deteriorando irracionalmente los ecosistemas y todo nuestro entorno.

Los avances industriales y tecnológicos acaecidos, desde el siglo XIX, han otorgado al hombre, el papel de dominador absoluto de la naturaleza. La raza humana está siendo protagonista y testigo de las graves alteraciones ocasionadas al planeta, de la destrucción de grandes áreas, de la extinción de numerosos seres vivos, de la pérdida de la biodiversidad. El equilibrio del planeta se rompe, y sin un cambio de actitud del hombre, los mecanismos de regeneración naturales no funcionarán, dejando un futuro incierto para las siguientes generaciones.

El planeta tierra, durante el siglo XX, ha sido testigo de avances industriales y tecnológicos tan grandes que han dado al hombre un poder de dominador absoluto sobre la naturaleza, pero también estamos siendo protagonistas y testigos de grandes y graves deterioros ambientales, destrucciones, extinciones y todo tipo de alteraciones de los mecanismos naturales para la regeneración de los ecosistemas.

El hombre como ser inteligente, conocedor y sufridor del gran deterioro que sufre la naturaleza, ha de reaccionar y ser consciente de la necesidad que tenemos de implantar un desarrollo sostenible, sin agotar ni contaminar los recursos naturales decisivos para la vida. Se exige un gran esfuerzo a toda la sociedad, para cambiar todos aquellos malos hábitos en nuestro comportamiento, por acciones más respetuosas con el medioambiente. Individualmente podemos realizar un gran trabajo en favor de la naturaleza y, además, influir sobre las personas que nos rodean para llegar, entre todos, a transformar la sociedad y sus prioridades.

Con insistencia y responsabilidad, podremos conseguir ver como muchas de las acciones negativas se convierten en acciones positivas si somos capaces de sensibilizarnos y hacer que la sociedad se preocupe por los problemas ambientales. La mejor manera de conseguirlo es a través de la Educación Ambiental, una educación acompañada de valores éticos y morales más tolerantes, solidarios y de respeto hacia nuestro entorno.

<sup>1</sup> Víctor Hugo: escritor, dramaturgo, poeta, político, académico e intelectual francés, considerado como uno de los más importantes escritores románticos en lengua francesa.

## 1.-Planteamiento del problema

El reciclaje, un tema interesante a la vez que importante para cualquier sociedad. En este primer capítulo, se expone toda la realidad problemática que presenta este tema, sus consecuencias ambientales a nivel mundial y qué se debería hacer para poder evolucionar a nivel personal y llegar así a conseguir unos hábitos de reciclaje adecuados para la sociedad que nos permita cuidar nuestro entorno.

### 1.1.- Realidad problemática

*“¿Yo reciclo, tú reciclas, él recicla, nosotros reciclamos, vosotros recicláis?... ellos sí reciclarán.”* Esta frase resume la intención de poder concienciar a todo el planeta de que el reciclaje es algo importante y necesario, y que para poder conseguir este objetivo, debemos empezar por enseñar a los más pequeños.

El modelo de desarrollo económico incontrolado que ha seguido en las sociedades occidentales desde la revolución industrial hasta finales del siglo XX, priorizaba el desarrollo continuo y derrochador en el que sólo contaba el beneficio económico. No existía preocupación por preservar el entorno natural, ni del agotamiento de las materias primas ni de reducir la contaminación y la generación de residuos. La repercusión de los problemas medioambientales, la introducción del concepto del desarrollo sostenible y la legislación medioambiental sirvieron en las últimas décadas del siglo XX como motor para cambiar la situación por una economía más ecológica.

Es necesario que desde las instituciones educativas se les inculque estos buenos hábitos y prácticas medioambientales, de manera que así ellos puedan iniciar a todo su entorno en la importancia, y sobre todo, la necesidad del reciclaje y de un buen cuidado del planeta.

Para poder llegar a la consecución de este objetivo, es necesario que se haga una buena distinción de los diferentes tipos de residuos que existen, los tipos de contenedores catalogados por colores que hay en las ciudades y la clasificación de estos residuos en su contenedor correspondiente.

### 1.2.- Formulación del problema

¿Existe una sensibilización en la escuela para crear unos hábitos de reciclaje en alumnos de Educación Infantil?: ¿Son demasiado pequeños para entender estos conceptos?: ¿Son capaces los niños de esta etapa educativa, mediante diferentes actividades adaptadas aplicadas en el aula, de aprender las 4R del reciclaje y su importancia para conservar nuestro planeta?

### 1.3.- Justificación

La siguiente investigación se basa en una serie de interrogantes que me gustaría abordar a lo largo de mi TFG.

En mi opinión, es un tema, que con una base teórica adaptada a Educación Infantil, se pueden realizar posteriores actividades de reciclaje en las que los niños y niñas aprendan trabajando y siendo conscientes de que debemos cuidar nuestro planeta.

Empecé a plantearme qué aplicación podrían tener las 4R del reciclaje en una clase de Educación Infantil y decidí diseñar una serie de actividades que pudiera llevar a cabo como maestra en un aula de infantil. Enseñarles qué significan los conceptos pertenecientes a las 4R (reciclar, reutilizar, recuperar y rechazar), combinando una base teórica donde se les explicaran los conceptos fundamentales con otra más práctica, a través de su propia experiencia, participando en el proceso y consiguiendo una mayor sensibilización con el reciclaje.

En mi opinión, es un tema que, con una base teórica adaptada a la etapa de Educación Infantil y desde una educación personalizada, se pueden diseñar posteriores actividades sobre las 4R, en las que los niños y niñas aprendan trabajando y siendo conscientes de que debemos cuidar nuestro planeta.

Es importante conocer las posibles dificultades con las que nos podemos encontrar al tratar de enseñar el tema del reciclaje en Educación Infantil, tanto a nivel de comprensión por parte de los alumnos, como de la institución educativa donde se trabaje.

Con los resultados finales del presente TFG que se obtengan de la aplicación de la intervención educativa, tanto alumnos como instituciones educativas del colegio donde se indaga espero conseguir una mayor sensibilización en temas de reciclaje y una mayor concienciación sobre la importancia de fomentar hábitos de reciclaje desde las primeras etapas escolares.

## 1.4.- Objetivos

### 1.4.1.- *Objetivos generales*

- Explorar los hábitos de reciclaje en un grupo de alumnos de Educación Infantil.
- Diseñar una propuesta de intervención dedicada a las 4R del reciclaje para la etapa de Educación Infantil.
- Introducir unos hábitos de reciclaje en niños de Educación Infantil a través de la realización de una intervención educativa.

### 1.4.2. - *Objetivos específicos*

- Identificar los diversos materiales que componen la basura doméstica, que se pueden reciclar (plástico, vidrio, papel, cartón etc.), y conocer cómo hacerlo.
- Reconocer y usar adecuadamente los diferentes tipos de contenedores.

- Favorecer que el alumno aprenda a reutilizar materiales de la basura doméstica como forma de contribuir a la conservación del medio ambiente.
- Hacer que el alumno sea el protagonista y participe en las actividades.
- Tomar conciencia de los efectos que, sobre el medio ambiente, tiene nuestro comportamiento de la vida diaria.
- Promover la colaboración entre los agentes familia y escuela, con el fin de optimizar la acción educativa.

### 1.5.- Fundamentación de la metodología

El presente trabajo de fin de grado pretende la realización de una propuesta de intervención educativa sobre la importancia de las 4R del reciclaje en Educación Infantil.

Está organizado en un conjunto de siete capítulos. Su estructura se basará en el planteamiento del problema a analizar, estructurar un marco teórico fundamentado, diseñar su metodología, un estudio empírico, una propuesta de intervención educativa y conclusiones.

La metodología empleada será la deductiva ya que parto de una evidencia, "el reciclaje es necesario", y quiero conseguir que se establezcan buenos hábitos de reciclaje en niños del segundo ciclo de la etapa de Educación Infantil.

Para obtener información y su posterior utilización en el marco teórico, se consultarán diferentes fuentes de información, incluyendo libros, artículos de revistas educativas, internet y documentos curriculares pertenecientes a la Generalitat de Catalunya, donde se establece la ordenación de las enseñanzas de segundo ciclo de Educación Infantil.

Para comprobar si los niños de esta etapa son capaces de aprender qué es el reciclaje, sus características y poder desempeñar alguna actividad con ello, se utilizará una metodología deductiva.

El plan de trabajo consta de un sistema de recogida de datos que yo misma crearé a través de una serie de preguntas sencillas, para determinar si los niños de Educación Infantil tienen conocimientos previos y de nuevo al final de las actividades, para comprobar si han sido capaces de adquirir unos hábitos de reciclaje adecuados.

Para ello, se determinará el principal objetivo: inculcar unos hábitos de reciclaje en niños de Educación Infantil a través de la realización de una intervención educativa. Esto se recogerá en una serie de actividades aplicadas en uno de los cursos de Educación Infantil y se valorará a través de una recogida de datos integrados en una tabla donde observar el nivel de conocimientos previos y posteriores de los alumnos sobre estas cuestiones y si han conseguido adquirir esos hábitos de reciclaje con la ejecución de las citadas actividades. Para extraer los datos, se analizará

individualmente a los alumnos mientras realizan las actividades de la intervención educativa a través de la observación.

✓ Temporalización y tareas.

Tareas	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Revisión de la literatura de investigación: fuentes documentales, bases de datos, directorios y bibliotecas virtuales, referencias bibliográficas.	•			
Definición del marco teórico. Diseño del instrumento, cuestionarios informativos a las familias.		•		
Definición del estudio empírico. Ejecución de actividades para la intervención educativa.			•	
Recogida de datos.				•
Análisis de los resultados.				•
Redacción de las conclusiones.				•

Tabla 1: Temporalización y tareas.

# CAPÍTULO II

## 2.- Marco Teórico

A lo largo de este capítulo se presentará una breve descripción sobre el origen de las cuestiones medioambientales, la Educación Ambiental, la implicación en la sociedad a nivel institucional (Agenda 21), escuela (Agenda 21 Escolar) en la etapa de Educación Infantil y finalmente la filosofía de la regla de las 4R con respecto a la basura doméstica.

### 2.1.- Antecedentes

#### 2.1.1.- Las organizaciones intergubernamentales y los problemas globales.

El continuo deterioro que está sufriendo nuestro planeta, muy acelerado en las últimas décadas, y sus repercusiones han empezado a preocupar a la humanidad. Prueba de esto es que se han celebrado reuniones internacionales sobre el medio ambiente para buscar posibles soluciones.

La preocupación ambiental de organizaciones como las Naciones Unidas (NU) es anterior a la reciente popularización del tema en los medios de comunicación. El alarmante y progresivo deterioro de áreas extensas del planeta, y sus repercusiones desembocaron en una serie de reuniones internacionales sobre el medio ambiente para buscar posibles soluciones.

En 1948, se creó la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), construida de manera no gubernamental por centenares de científicos y organizaciones de países muy variados que empezaron a preocuparse por la conservación del planeta. Esta fue la primera muestra de la preocupación internacional sobre la conservación de la naturaleza.

Unos años después, en 1971, la UNESCO creó el MAB, un programa internacional de investigación científica sobre la relación del hombre y la biosfera. El objetivo general de este programa era “proporcionar los conocimientos fundamentales de las ciencias naturales y sociales necesarios, para la utilización racional y la conservación de los recursos de la biosfera y para la mejora de la relación global entre el hombre y el medio, así como para predecir las consecuencias de las acciones de hoy, sobre el mundo del mañana, aumentando así la capacidad del hombre para ordenar eficazmente los recursos naturales de la biosfera” (UNESCO, 1971).

El 5 de junio de 1972 se celebró en Estocolmo la primera reunión sobre el medio ambiente, con el título de “Conferencia de las NU sobre el medio humano”. Fue un evento decisivo, en la que quedó “oficialmente” establecido que el modelo occidental de desarrollo tenía importantes impactos medioambientales. Se aceptó el carácter global de los asuntos medioambientales y se decidió incrementar la investigación y la tarea de sensibilización de la opinión pública. Estas razones formaron parte de los motivos de la creación, poco después en esta conferencia, del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente

(PNUMA) donde se declara en uno de sus principios que "es indispensable un trabajo de educación en cuestiones ambientales, dirigida tanto a las generaciones jóvenes como a los adultos y que se preste la debida atención al sector de población menos privilegiado, para sentar las bases de una opinión pública bien informada" (Naciones Unidas, 1972).

Teniendo como objetivo introducir la Educación Ambiental en los sistemas educativos, entendiendo como 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 la determinación que les permitirá actuar – individual y colectivamente – en la resolución de los problemas presentes y futuros", (Naciones Unidas, 1987).

Trazaron las directrices del camino necesario para proteger nuestra naturaleza y así, en 1975, surgió el "Programa Internacional sobre Educación Ambiental" (PIEA). También en este mismo año, la UNESCO organizó en Belgrado el Seminario Internacional sobre Educación Ambiental, surgiendo de este la "Carta de Belgrado", donde se recogen los objetivos y metas principales de la Educación Ambiental.

En 1977 se dio un gran paso con la celebración de la Conferencia Internacional de Tbilisi, República de Georgia (URSS). En esta reunión se definieron los principios rectores de la Educación Ambiental, señalando los objetivos, métodos y contenido para formar una ciudadanía consciente e interesada en el medio ambiente y sus problemas asociados. (UNESCO, 1977).

Los principios en los que se asientan las declaraciones de Tbilisi serán tenidos en cuenta en todas las reuniones posteriores y las recomendaciones siguen siendo, actualmente, válidas para conseguir los objetivos de la Educación Ambiental.

La Educación Ambiental tiene la responsabilidad de contribuir a través de acciones concretas (UNESCO, 1977), a la promoción de una nueva ética centrada en la protección del medio ambiente, que permita el aprovechamiento y los cambios necesarios para la construcción de un modelo educativo transformador y participativo que se integre en el aula de infantil, para ello debe :

Principios de la Educación Ambiental
1. Crear conciencia.
2. Formar, informar y transmitir conocimiento.
3. Desarrollar destrezas y aptitudes.
4. Promover valores.
5. Habilitar en la resolución de problemas.
6. Definir criterios y normas de actuación.
7. Orientar los procesos de la toma de decisiones.

Tabla 2: Principios de la Educación Ambiental. (UNESCO 1977)

Objetivos Educación Ambiental	Funciones Educación Ambiental
<p><b>Conciencia:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que adquieran mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente en general y de los problemas conexos.</p>	<p>1. Un propósito fundamental de la educación ambiental es lograr que tanto los individuos como las colectividades <b>comprendan la naturaleza</b> compleja del medio ambiente (resultante de la interacción de sus diferentes aspectos: físicos, biológicos, sociales, culturales, económicos, etc.) y adquieran los conocimientos, los valores y las habilidades prácticas para participar responsable y eficazmente en la prevención y solución de los problemas ambientales y en la gestión de la calidad del medio ambiente</p>
<p><b>Conocimientos:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad, de los problemas conexos y de la presencia y función de la humanidad en él, lo que entraña una responsabilidad crítica.</p>	<p>2. Resulta clave para <b>comprender</b> las relaciones existentes entre los sistemas naturales y sociales, así como para <b>conseguir</b> una percepción más clara de la importancia de los factores socioculturales en la génesis de los problemas ambientales. En esta línea, debe impulsar la adquisición de la conciencia, los valores y los comportamientos que favorezcan la participación efectiva de la población en el proceso de toma de decisiones. La educación ambiental así entendida puede y debe ser un factor estratégico que incida en el modelo de desarrollo establecido para reorientarlo hacia la sostenibilidad y la equidad.</p>
<p><b>Actitudes:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir valores sociales y un profundo interés por el medio ambiente que los impulse a participar activamente en su protección y mejoramiento.</p>	<p>3. Debe convertirse en una <b>base privilegiada</b> para elaborar un nuevo estilo de vida. Ha de ser una <b>práctica educativa abierta</b> a la vida social para que los miembros de la sociedad participen, según sus posibilidades, en la tarea compleja y solidaria de mejorar las relaciones entre la humanidad y su medio.</p>
<p><b>Aptitudes:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir las aptitudes necesarias para resolver los problemas ambientales.</p>	
<p><b>Capacidad de evaluación:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a evaluar las medidas y los programas de educación ambiental en función de los factores ecológicos, políticos, económicos, sociales, estéticos y educacionales.</p>	
<p><b>Participación:</b> Ayudar a las personas y a los grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y a que tomen conciencia de la urgente necesidad de prestar atención a los problemas del medio ambiente, para asegurar que se adopten medidas adecuadas al respecto.</p>	

Tabla 3: Objetivos y Funciones de la Educación Ambiental (UNESCO, 1975)

En 1983 se creó la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (Comisión Brundtland). Esta comisión fue la encargada de realizar un estudio sobre el medio ambiente de manera global. En este informe aparece el concepto de desarrollo sostenible entendido como "Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades" (UNESCO, 1987), es decir, aquel tipo de desarrollo que debería seguir la especie humana sobre el planeta tierra para satisfacer sus necesidades sin hipotecar la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades.

En agosto de 1987, se celebró en Moscú congreso internacional UNESCO-PNUMA sobre Educación y Formación Ambiental.

Esto supuso un impulso claro y definitivo para el desarrollo de la educación ambiental. La apuesta más significativa fue el compromiso de abordar la temática del medio ambiente como problemática internacional y establecer el planteamiento de los elementos para una estrategia internacional de acción en materia de educación ambiental.

Las propuestas de Daly (1990) sobre qué hacer con los recursos no renovables (utilizarlos con criterios de amortización), los renovables (no utilizarlos a velocidades más elevadas que las suyas propias de renovación natural) y los residuos (no emitirlos a velocidades superiores a las suyas propias de absorción natural) marcaban, quizás, el final de una época donde el pensamiento y el activismo ecologista habían vivido su nacimiento y evolución y llegaban a su eclosión fundamental: la Cumbre de la Tierra.

La década de los 90 significó un nuevo impulso para las cuestiones ambientales, y para el valor estratégico y ético de la Educación Ambiental.

En junio de 1992 se celebró, en Río de Janeiro, la conferencia sobre el medio ambiente y desarrollo, la Cumbre de la Tierra, donde se reunieron 118 jefes de gobierno (fue la mayor concentración de poder de la historia) para afrontar problemas a nivel planetario.

En esta cumbre acordaron un plan de trabajo y se elaboró el Programa 21 (Naciones Unidas, 1992). Esta reunión intergubernamental recogía muchas expectativas y tenía en sus manos la responsabilidad de iniciar unos caminos más esperanzadores para la humanidad y para todo el planeta Tierra. A diferencia de Estocolmo, en la cumbre de Río de Janeiro se tenían suficientes bases para preguntarse y responder sobre las causas y, por lo tanto, sobre las líneas de solución reales y efectivas de los problemas llamados medioambientales.

Fue un hito histórico para la humanidad. El informe de dicha reunión se conoce como la Agenda 21 (Naciones Unidas, 1992). Uno de sus apartados, el 36 está dedicado a la educación ambiental y entre otros aspectos menciona:

<b>Programa 21 de Río de Janeiro</b>
1. Garantizar una educación para el medio ambiente y desarrollo a todas las personas de todas las edades.
2. Desarrollar los conceptos sobre medio ambiente y desarrollo, inclusive los problemas de las sociedades en todos los programas educativas, analizando los problemas y sus causas.
3. Involucrar a los niños en los estudios relacionados con la salud del medio ambiente, en los ámbitos local y regional.
4. Impulsar a todos los sectores de la sociedad para que capaciten a las personas en la gestión del medio ambiente.

Tabla 4: Plan de Acción Programa 21 de Río (Naciones Unidas, 1992).

La Agenda 21, el programa de acción para el siglo XXI de Río de Janeiro, no estaba pensada sólo para los aspectos medioambientales del desarrollo sostenible. De hecho, de entrada eran fundamentalmente los estados los que debían realizar su propia Agenda 21 como plan de acción para su desarrollo sostenible, contemplando todos los aspectos ambientales, sociales y económicos que esto comporta. Este hecho lo podemos ver claramente en las cuatro grandes secciones del mismo índice del documento. (Naciones Unidas, 1992).

#### 2.1.2.- Agenda 21 Local

Para hacer realidad este proyecto planetario es necesario pensar globalmente y actuar localmente. Por eso, se realizó un llamamiento a todas las ciudades para que elaborasen su propia Agenda 21 Local, que se tradujeran los objetivos generales en actuaciones concretas. Es un modelo de diagnóstico y formulación de políticas municipales de sostenibilidad. Su propósito es evaluar el estado ambiental, social y económico de un municipio con el fin de poner en marcha, con la participación de todos los que forman la comunidad, un proceso abierto, creativo y gradual de cambio versus un modelo sostenible que permita encontrar la dimensión óptima de la ciudad. Miles de ciudades de todo el mundo ya trabajan con sus propias Agendas 21 Locales. (Ajuntament de Barcelona, 2002)

#### 2.1.3.- Agenda 21 Barcelona

El Consejo de Medio Ambiente y Sostenibilidad aprobó el texto del Compromiso Ciudadano para la Sostenibilidad – Agenda 21 de Barcelona, el 21 de mayo de 2002. Este texto es el resultado de más de tres años de trabajo del Consejo y de las aportaciones de centenares de entidades y miles de personas para definir y consensuar diez objetivos para el

período 2002-2012. Cada uno de estos propone diez líneas de acción que alcanzan todos los ámbitos de la vida urbana, así como también sus impactos más allá de los límites municipales. Este es el decálogo de la Agenda 21 de Barcelona con el que se compromete en firmar el Compromiso Ciudadano para la Sostenibilidad y adherirse al proceso de construcción de una ciudad más sostenible:

<b>Compromiso Ciudadano para la Sostenibilidad</b>
1. Proteger los espacios libres y la biodiversidad, y ampliar el verde urbano.
2. Defender la ciudad compacta y diversa, con un espacio público y de calidad.
3. Mejorar la movilidad y hacer de la calle, un lugar acogedor.
4. Alcanzar niveles óptimos de calidad ambiental y acontecer una ciudad saludable.
5. Preservar los recursos naturales y promover el uso de los renovables.
6. Reducir la producción de residuos y fomentar la cultura de la reutilización y el reciclaje.
7. Aumentar la cohesión social, fortaleciendo los mecanismos de equidad y participación.
8. Potenciar la actividad económica orientada hacia un desarrollo sostenible.
9. Progresar en la cultura de la sostenibilidad mediante la educación y la comunicación ambiental.
10. Reducir el impacto de la ciudad sobre el planeta y promover la cooperación internacional.

Tabla 5: Decálogo de la Agenda 21 de Barcelona, (Ajuntament de Barcelona, 2002)

#### 2.1.4.- Agenda 21 Escolar

El 9 de julio de 2002 tuvo lugar en el Saló de Cent de Barcelona un acto de firma formal en el cual el Ayuntamiento y 120 entidades ratificaron solemnemente el Compromiso. Desde entonces, permanece abierta la campaña de firmas. Todos nos podemos implicar: cada ciudadano, cada empresa, asociación y entidad. Cada uno, a su nivel, puede elaborar su propia Agenda 21. Es por eso que desde el año 2001, el Ayuntamiento anima a los centros educativos (profesorado, alumnado, monitores, personal no docente y familias) a realizar su propia Agenda 21 Escolar como proyecto de educación, participación e implicación cívica. Una invitación que es a la vez reconocimiento, estímulo y soporte a la tarea que muchos centros ya realizan en educación ambiental y una nueva oportunidad de reforzar los vínculos entre escuela y ciudad.

Los centros participantes han desarrollado un rico abanico de iniciativas de mejora de la propia escuela y del entorno. Cada año se abre una nueva convocatoria tanto como para que los centros que lo deseen puedan profundizar en su programa, como para que los nuevos centros la inicien ahora y se enrolen también en este proyecto colectivo.

La Agenda 21 de cada centro es la que la escuela deseé. Ellos deciden qué colectivos participan, qué aspectos analizan, en qué orden lo hacen y el número y dimensión de los compromisos que adquieren, siempre teniendo en común con las demás instituciones el hecho de ser un proceso participativo, de revisión de los planteamientos y prácticas educativas y de compromiso en acciones de mejora en relación al ambiente y la sostenibilidad.

Desde la Agenda 21 Local se ayuda a cada centro escolar a tomar este proyecto ofreciendo:

Agenda 21 Local	
Un marco común de trabajo en el que se sentirán parte de un proyecto colectivo.	Asesoramiento técnico y pedagógico, personalizado y continuado.
Materiales de soporte con orientaciones prácticas para la realización del proceso.	Soporte técnico y recursos de diferentes instancias municipales: Parques y Jardines, Barcelona Neta, Agencia de Energía etc.
Propuestas de trabajo y recursos específicos.	Dinamización de grupos de trabajo.
Un Centro de Documentación de Educación Ambiental con los materiales informativos y recursos didácticos a vuestro alcance.	Formar parte de una red de centros que inicien una segunda etapa de participación después del 5º curso de A21E.
Un servicio permanente de información telefónica y telemática.	Seguimiento del proceso con mecanismos para el intercambio de experiencias.
Comunicación regular a través de un boleto de formación para el profesorado, AMPA's, monitores etc.	Ayudas económicas para los centros públicos y escuelas de educación especial.

Tabla 6: Oferta Agenda 21 Local. (Ajuntament de Barcelona, 2002)

Pueden participar todos los centros de educación infantil (0-3 y 3-6), primaria, ESO, secundaria post-obligatoria, ciclos formativos, educación para adultos etc., de la ciudad de Barcelona. Lo que deben hacer es explicar a la comunidad educativa del centro el espíritu del programa A21E, elaborar un proyecto en el formulario que se encuentra en la web, obtener la aprobación del equipo directivo y presentar el proyecto.

## 2.2.- Educación Ambiental en Educación Infantil

El currículum del segundo ciclo de Educación infantil está compuesto por diferentes puntos donde se redactan las bases a trabajar durante esta etapa. Uno de esos apartados es el denominado "descubrimiento del entorno" donde se recogen todos los criterios relacionados con el medioambiente.

Sólo un único punto podría relacionarse con una posible Educación Ambiental, el que se recoge en la página 9 del nombrado documento donde se puede leer "Respeto por los elementos del entorno natural y social y participación en actuaciones por la conservación del medio" (Real Decreto 181/2008).

Los centros educativos no tienen obligación de trabajar con conceptos de Educación Ambiental y es por ello que se considera necesaria una participación activa de la población infantil para que puedan, desde su más temprana edad, colaborar en tareas de reciclaje y aprender a cuidar y mantener nuestro planeta.

Es muy importante, a la par que necesario, que los centros educativos incluyan actividades relacionadas con el desarrollo sostenible, el reciclaje, el medioambiente etc., con el fin de poder enseñar esos hábitos de reciclaje tan necesarios en nuestra sociedad.

Los centros públicos, gracias a su Agenda 21 Local, participan más de este tipo de actividades y realizan a menudo salidas que permiten a los alumnos ver otra manera de colaborar con el medioambiente, no siempre desde el aula. (Gargallo, & Ponce, 1999).

A pesar de que en la mayoría de centros no se trabaja en el currículum esta Educación Ambiental, sí que existen varios autores que se han dedicado a elaborar actividades para Educación Infantil sobre el reciclaje y sus propiedades, ayudar a un buen desarrollo sostenible, elaborar programas de recogida de selección de residuos etc., en definitiva, establecer, poco a poco a través de actividades que se pueden trabajar dentro de otras áreas del currículum, y así conseguir introducir unos hábitos adecuados. (Bohera, et al., 2010)

Este material didáctico se puede encontrar editado o por internet, la mayoría por autores que trabajan en centros educativos y que apoyan un desarrollo de los alumnos como ciudadanos centrándose en una vertiente ecológica.

Todo y existir libros y revistas educativas sobre Educación Ambiental con actividades para realizar en el ámbito de Educación Infantil, todavía no se ha podido incluir este punto como parte importante a desarrollar en el currículum de esta etapa. (Kloppe, S., Batllori, J. & Elena, H., 2011).

El reto que tenemos planteado hoy en día es el de favorecer la "transición" hacia la sostenibilidad y la equidad, siendo conscientes de que esta transición requiere profundos cambios económicos, tecnológicos, sociales, políticos, además de educativos. Así pues, aun reconociendo las enormes potencialidades de la Educación Ambiental, no podemos convertirla en una falsa tabla de salvación. (UNESCO, 1977).

La escuela es un buen vehículo para transmitir esta necesaria formación ambiental, no sólo a niños y jóvenes, sino que también a través de ellos, se puede llegar a los adultos y conseguir respuestas positivas de manera inmediata.

Es más fácil fomentar actitudes responsables y activas en los niños que en los adultos. Así, si primero formamos a los niños y niñas en el respeto por el medioambiente, conseguiremos que participen en su conservación, y con esa actitud activa podemos influir en sus padres corrigiendo algunos de los malos hábitos y trabajando con esta peculiar formación transmitida de hijos a padres.

Los niños y los jóvenes de hoy serán los hombres del mañana, serán los nuevos dirigentes y gobernantes del planeta y necesitan estar mejor formados en materia de medio ambiente de lo que está el hombre actual. (Del Val, 1998)

Partiendo de que muchos de los aprendizajes de las personas, y más en el niño, se adquieren por imitación, no cabe duda de que la escuela tendrá una función relevante, ya que toda acción positiva que se realice sobre el medio, repercutirá sobre muchos otros individuos. De esta manera, la educación ambiental será un instrumento de sensibilización ambiental.

La conservación del medio ambiente ha de penetrar en las escuelas y ha de hacerlo de manera transversal, estando presente en todas las áreas del currículum educativo. Por ello, es necesario abordar el tema desde una educación personalizada.

Según García Hoz (1993), la educación personalizada es una concepción pedagógica que pretende dar respuesta a todas las exigencias de la naturaleza humana para conseguir que cada hombre o mujer lleguen a ser la mejor persona posible, en todas sus notas constitutivas y dimensiones.

Así, los estilos y objetivos de una educación personalizada son los siguientes:

Estilos de Educación Personalizada	Objetivos Generales
<b>Estilo integrador y abierto:</b> la importancia de interrelacionar los conocimientos entre si y a su vez con la vida real, se trata de crear una unidad de los conocimientos.	Adquisición de conocimientos, desarrollo de aptitudes y promoción de valores mediante una actividad satisfactoria consciente y libre.
<b>Estilo reflexivo y crítico:</b> educar en la reflexión implica dotar de coherencia y sentido a las actividades que realiza el alumno evitando limitarlas a meras repeticiones tediosas y aburridas.	Apertura al mundo mediante el trabajo bien hecho y la convivencia cordial.
<b>Estilo singularizador y convivencial:</b> se trata de complementar las diferencias	Desarrollo de la propia personalidad (autonomía, conciencia y libertad,

particulares para aprender cooperando y conviviendo en comunidad.	singularidad, solidaridad y alegría.
<b>Estilo operante y creador:</b> se trata de promover y reforzar la actividad interior, reflexiva y creativa.	Dominio de la vida, diseñando su propio proyecto de existencia personal y preparándose para llevarlo a cabo en el mundo interior, el mundo exterior y el mundo de la trascendencia.
<b>Estilo exigente y alegre:</b> se trata de una educación que tiende hacia el bien, que se apoya en lo bien hecho y en lo bien vivido y para conseguirlo se necesita esfuerzo.	

Tabla 7: Bases Educación Personalizada, (García Hoz, 1993)

Estos cinco estilos y sus objetivos son necesarios para que pueda darse una buena educación personalizada, centrada en el alumno y adaptando a sus necesidades educativas concretas las actividades a realizar para un buen desarrollo del aprendizaje.

Según García Hoz (1993), "el ambiente adecuado para la educación es aquel en el que el sujeto encuentra: comodidad, facilidad para las actividades que deban realizarse y comunicación cordial", es decir, el ambiente perfecto para llevar a cabo todo esto es la escuela.

Si se incluyen unos buenos hábitos de reciclaje desde la escuela, se contribuirá a mantener el planeta y a conseguir un desarrollo sostenible adecuado, por eso es importante empezar a trabajar desde la más tierna infancia.

### 2.3.- Las 4R del reciclaje

#### 2.3.1.- Las 3R y el paso a las 4R:

La generación de residuos, cada vez mayor, se ha convertido en un grave problema en todos los países desarrollados y minimizar este problema requiere de la colaboración de la ciudadanía.

La *regla de las tres erres*, también conocida como las tres erres de la ecología o simplemente 3R, es una propuesta sobre hábitos de consumo, popularizada por la organización ecologista Greenpeace (Greenpeace 2010), que pretende desarrollar hábitos generales, como el consumo responsable. Este concepto hace referencia a estrategias para el manejo de residuos que buscan ser más sustentables con el medio ambiente y específicamente dar prioridad a la reducción en el volumen de residuos generados. (Estivill, & Domènech, 2008).

La regla de las tres erres es la mejor estrategia para evitar el acúmulo de residuos, y consiste en tomar las siguientes medidas en el mismo orden en que aparecen:

- 1) *Reducir* el consumo. La primera y principal medida es ahorrar en el empleo de los recursos naturales y no consumir en exceso.

- 2) *Reutilizar*. Esta segunda medida consiste en volver a usar varias veces el mismo producto. Esta se basa en reutilizar un objeto para darle una segunda vida útil. No malgastar y usar los productos más evita de a no generar tanta basura.
- 3) *Reciclar*. Esta es la última medida y no la primera, como mucha gente piensa: ya que aunque es muy recomendable, implica gastos de materia y energía. La mayoría de los materiales de los que están hechos los productos que utilizamos en el hogar son reciclables. Una vez que los hayamos usado, deberíamos devolverlos al ciclo productivo para que, después de un tratamiento, puedan incorporarse de nuevo al mercado, reduciéndose así el consumo de materias primas y de energía.

Posteriormente, se añadió una cuarta,

- 4) *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. (Greenpeace, 2010).

Actualmente se disponen de mecanismos que posibilitarían no generar tantos residuos y recuperar las materias primas y recursos contenidos en nuestras basuras, pero, para que las cosas cambien es necesario que la ciudadanía adquiera nuevos hábitos de compra, reduciendo la cantidad de residuos y realizando la separación selectiva de los distintos tipos de basura.

#### 2.3.2.- El reciclaje:

El reciclaje es un proceso fisicoquímico o mecánico que consiste en someter a una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales, macro económico y para eliminar de forma eficaz los desechos de los humanos que no necesitamos. (Del Val, 1998).

Beneficios del reciclaje: Reciclar es una de las mejores maneras de ayudar al medio ambiente.

Beneficios del Reciclaje
1. Reciclar reduce el desperdicio y la necesidad de contenedores de basura.
2. Reciclar ahorra recursos naturales y los conserva, como la madera, el agua y los minerales.
3. Reciclar ahorra energía y evita la contaminación.
4. Reciclar ahorra dinero y crea empleos.
5. Disminuye la emisión de gases de invernadero que contribuyen al cambio

climatológico global.

6. Facilita un desarrollo sostenible adecuado para nuestro planeta.

Tabla 8: Beneficios del reciclaje. ( Del Val, 1998)

#### 2.3.3.- Componentes de la basura doméstica

Prácticamente todos los materiales sólidos que podemos encontrar en nuestra casa son reciclables. Podemos agruparlos en:

- Papel y cartón.
- Chatarra y metal.
- Baterías y pilas.
- Pinturas y aceites.
- Vidrio.
- Materia orgánica.
- Plástico.

Algunos residuos de materia inorgánica, al no descomponerse o tardar muchos años en hacerlo, suelen depositarse en contenedores especiales que se sellan y se entierran en zonas especialmente creadas para ese fin.

#### 2.3.4.- Recogida selectiva de basura

- Contenedor amarillo: para depositar todos los envases metálicos (aluminio, latas), y los envases de plástico.
- Contenedor azul: para depositar todos los residuos de papel y cartón.
- Contenedor verde: para depositar todas las botellas o piezas de vidrio.
- Contenedor marrón: para depositar todos los desechos de materia orgánica.
- Contenedor especial (en farmacias): para depositar las pilas y las baterías.
- Contenedor gris: para depositar todos los demás materiales que no se reciclan.

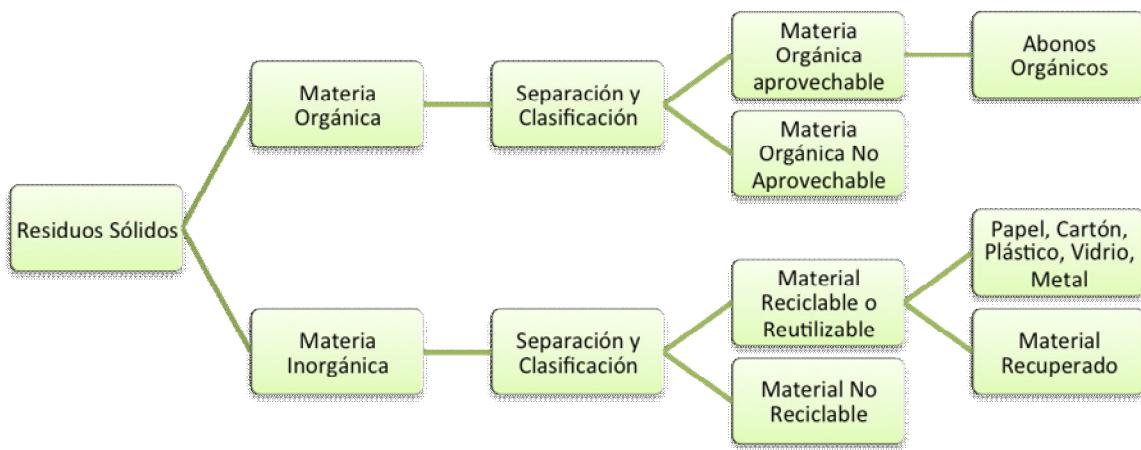


Imagen 1: Reciclaje y sus beneficios. (Del Val, 1998)

Es necesario que desde las instituciones educativas se enseñen todos estos conceptos a los alumnos, de manera que así puedan crear una rutina de reciclaje y que ellos puedan, no sólo cuidar su entorno tal y como lo hacemos nosotros, sino que también ellos algún día puedan enseñar a sus predecesores, estas técnicas de reciclaje y conseguir así un planeta sano y sostenible. Debemos potenciar unos hábitos de reciclaje alentando los beneficios que éste comporta y los progresos tan positivos que se pueden obtener de cara al cuidado de nuestro entorno.

Con este pequeño resumen sobre la historia del reciclaje, su importancia, su evolución en el tiempo, y la introducción y desarrollo de los conceptos medio ambientales, concluye este capítulo y se da paso al marco metodológico donde se podrá analizar la intervención educativa realizada.

# CAPÍTULO III

### 3.- Estudio empírico

El tercer capítulo de la presente investigación abarca toda la información perteneciente a la muestra, a las técnicas e instrumentos de recolección de datos, su procedimiento.

Con la información recogida se conoce la situación de partida de cada sujeto y se puede elaborar con fundamento la propuesta de intervención.

Se seleccionará un pequeño grupo de niños, el mismo sobre el que se ha realizado el cuestionario inicial y se realizará una serie de actividades relacionadas con el reciclaje y el medioambiente, con qué materiales y cómo se van a llevar a cabo dichas actividades y su posterior evaluación a través de un cuestionario muy sencillo de elaboración propia, donde se podrán obtener una serie de datos que serán expuestos en el siguiente capítulo y que despejarán las hipótesis planteadas en el presente.

#### 3.1.- Diseño y tipo de investigación

##### 3.1.1.- Población y muestra

- Población: alumnos de Educación Infantil del centro Teresianas Ganduxer.
- Muestra: selección de un grupo de 10 niños y niñas de ciclo superior de Educación Infantil.
- Características de la muestra: cinco niños y cinco niñas de 5 años sin necesidades educativas especiales.

##### 3.1.2.- Recogida de información

- Instrumentos: Observación directa de las actividades que realiza el colegio.
- Técnica: Este único cuestionario se pasará a la muestra antes y después de las actividades de la propuesta de intervención, con el fin de valorar y evaluar si han cambiado sus hábitos de reciclaje. Estas cinco actividades permitirán a los sujetos trabajar con el fenómeno a investigar. De esta manera, se obtienen, se procesan y se analizan los datos necesarios para llevar a cabo el estudio. Una vez realizadas las actividades, se procede a la recopilación de información y de datos para poder extraer las debidas conclusiones.

Cuestionario adaptado	
a. ¿Sabes qué significa reciclar?	b. ¿Reciclas en casa?
c. ¿Sabes qué significa reutilizar?	d. ¿Sabes qué significa reducir?
e. ¿Sabes qué significa recuperar?	f. ¿Sabes cuántos contenedores de basura hay?
g. ¿Sabes qué tipo de basura se tira	h. ¿Utilizas algún material reciclado?

en cada contenedor?	
---------------------	--

Tabla 9: Cuestionario de la Intervención Educativa.

### 3.1.3.- Análisis e interpretación de los resultados del cuestionario.

La recogida de datos se ha efectuado durante los meses de mayo y junio del presente año secuenciando en cinco días, un día por actividad, de manera que se ha conseguido un buen proceso de cada una de las actividades y se ha podido coincidir con el día internacional del reciclaje (el 17 de mayo) para poder realizar una de ellas ya que en el centro no se practica nada en relación al reciclaje o a la Educación Ambiental.

Los resultados iniciales obtenidos son los siguientes:

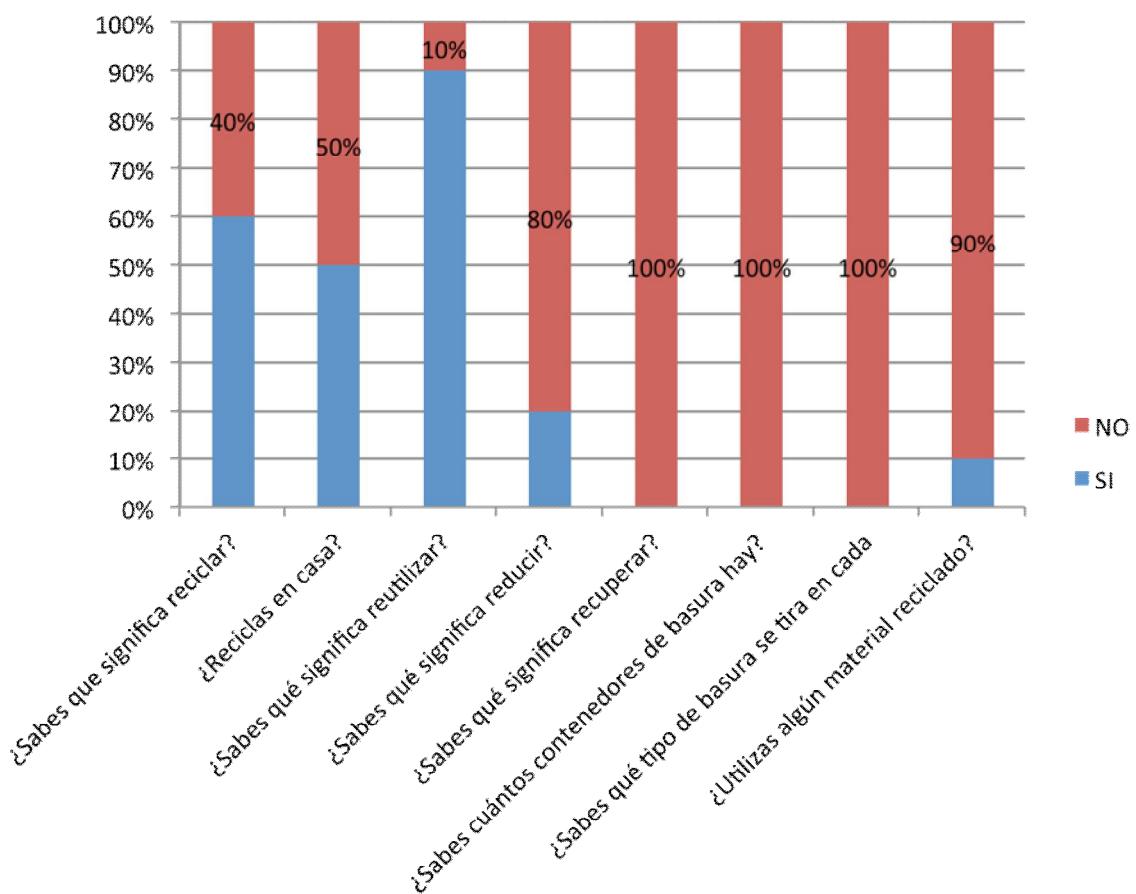


Gráfico 1: Resultados cuestionario inicial

Tal y como se aprecia en el gráfico, los diez sujetos han contestado a las ocho cuestiones previo a la realización de las cinco actividades de la propuesta de intervención. En el gráfico se puede observar como el tema del reciclaje y de la Educación Ambiental no tiene mucha presencia en la vida de los sujetos. A pesar de que un 60% sabe qué significa reciclar, sólo lo hace en casa el 50%. Algunas cuestiones eran totalmente desconocidas para ellos. En el caso del número de contenedores que existen, ninguno de los sujetos contestó adecuadamente, debido a que únicamente conocen los cuatro contenedores típicos (azul,

amarillo, verde y gris) dejando de lado el orgánico, los contenedores de pilas y baterías etc. Es sorprendente observar que tan solo un 10% de los sujetos utiliza algún material reciclado en su casa. Esto demuestra la falta de unos buenos hábitos de reciclaje en Educación Infantil.

La tabla con las respuestas iniciales de cada uno de los sujetos se puede encontrar en la página 1 del anexo.

### 3.1.4.- Conclusiones del cuestionario

El gráfico anterior refleja que tan sólo en tres cuestiones (nº 1, 2, 3), más de la mitad de los alumnos, contestaron afirmativamente. En otras tres cuestiones (nº 5, 6, 7), desconocen completamente términos claves de una buena formación ambiental.

Estos datos indican su bajo conocimiento sobre el tema y la necesidad de fomentar unos buenos hábitos de reciclaje.

Será interesante observar el proceso evolutivo que tendrán los mismos sujetos a lo largo de la realización de las cinco actividades de la siguiente propuesta y averiguar si es posible que adquieran todos estos nuevos conceptos y se consigan establecer hábitos en tareas de reciclaje.

# CAPÍTULO IV

## 4. Propuesta de Intervención Educativa

### 4.1.- Introducción

A partir de los resultados iniciales obtenidos del cuestionario en la muestra y la constatación de que en el centro no se realizan actividades dedicadas al reciclaje se ha elaborado la presente propuesta de intervención educativa con la intención de poder transmitir una serie de conocimientos a los alumnos sobre el reciclaje y conseguir así fomentar unos hábitos de reciclaje en niños pertenecientes al segundo ciclo de Educación Infantil.

### 4.2.- Contextualización del centro

El colegio Santa Teresa de Jesús pertenece al distrito de Sarriá-Sant Gervasi, de Barcelona. Es un barrio de la zona alta de Barcelona, donde las familias poseen un valor adquisitivo elevado. Es un centro mixto de titularidad concertada y religioso.

La escuela oferta:

- Tres líneas educativas formadas por etapas:
  - Educación Infantil (3 a 5 años)
  - Educación Primaria (6 a 12 años)
  - ESO (13 a 16 años)
  - Bachillerato (17 y 18 años)

### 4.3.- Objetivo general

Introducir hábitos de reciclaje en 10 niños de Educación Infantil a través de la realización de la presente intervención educativa.

### 4.4.- Objetivos específicos

Objetivos específicos					
	1	2	3	4	5
a. Introducir el concepto de reciclaje.	X	X	X	X	X
b. Observar el proceso del reciclaje del papel.			X		
c. Aprender a clasificar la basura en su contenedor correspondiente.	X	X			
d. Aprender a reutilizar el plástico.				X	
e. Crear nuevos materiales a través de material reutilizado.			X	X	X

Tabla 10: Objetivos específicos de la Intervención Educativa.

#### 4.5.- Tabla de contenidos

Contenidos Intervención Educativa	1	2	3	4	5
• Reciclar en casa.			X		
• Diferentes maneras de reciclaje.		X	X	X	X
• La sociedad y el reciclaje. Crear buenos hábitos.	X	X	X	X	X
• Conservación del medio ambiente.	X	X	X	X	X
• Materiales reciclables.	X	X	X	X	X
• Materiales no reciclables.	X	X			
• Clasificación de los residuos.	X	X			
• Buenos hábitos de reciclaje.	X	X			
• El lenguaje artístico como medio de expresión y comunicación.				X	X
• Beneficios del reciclaje.	X			X	X
• Sensibilidad y actitud hacia la conservación del planeta.	X				

Tabla 11: Contenidos Intervención Educativa.

#### 4.6.- Estrategias metodológicas

Las actividades se han realizado de una en una con el fin de poder conseguir una observación adecuada, con tiempo y dedicación a cada alumno, y obtener así unos buenos resultados. Cada una de ellas, está dotada de sus respectivos materiales, organizadas dentro del horario escolar sin entorpecer al resto de actividades y preparadas para llevarlas a término.

Éstas han sido escogidas en función de los objetivos que se quieren obtener de manera que se han seleccionado cinco actividades que permitirán averiguar si los alumnos de cinco años han conseguido cumplir con los objetivos que se plantean al inicio de la investigación.

Ya que los conceptos de las 4R y de Educación Ambiental pueden ser bastante complejos si no se abordan de forma sencilla y clara, y de que en el centro no se trabaja en absoluto en temas de reciclaje y conservación del medio, se decidió adaptar las actividades al nivel del último curso de Educación Infantil con el fin de poder facilitar el aprendizaje de estos.

Son actividades diseñadas de manera que permiten al educador establecer una educación personalizada de cada uno de los alumnos (referenciado en el apartado 2.2.- Educación Ambiental en Educación Infantil).

Siguiendo a Carrasco, Javaloyes y Calderero, (2007), los materiales, en cuanto a medios de enseñanza/aprendizaje, han de cumplir las siguientes funciones:

Funciones de los materiales	
<b>1. Función motivadora.</b>	Ofrece un aprendizaje más real y de forma más atractiva.
<b>2. Función innovadora.</b>	Cada nuevo medio que se utiliza plantea un nuevo tipo de interacción entre el sujeto y el aprendizaje, lo que provoca que el modelo de comunicación varíe.
<b>3. Función estructuradora.</b>	Se diseñan, se realizan, se codifican, se organizan y ordenan los datos de la realidad y del conocimiento a tratar.
<b>4. Función orientadora y reguladora del aprendizaje.</b>	Capacidad para facilitar y organizar las acciones instructivas. Permite orientar y guiar el proceso de enseñanza/aprendizaje.
<b>5. Función condicionadora del aprendizaje.</b>	Los medios ejercen un impacto diferencial sobre el aprendizaje. El tipo de medio utilizado puede condicionar el tipo de procesamiento de información que el sujeto va a realizar.

Tabla 12: Funciones de los materiales. (Carrasco; Javaloyes; Calderero, 2007).

Basándose en estas funciones, las actividades y los materiales han sido adaptados a las necesidades educativas del grupo de sujetos.

El centro y las familias fueron debidamente informados sobre la propuesta de intervención educativa que se iba a realizar en el centro.

#### 4.7.- Cronograma

Actividad	Día de ejecución
Sesión 1. "Capitán Verdemán"	15 de Mayo de 2012
Sesión 2. "Clasifiquemos los residuos"	16 de Mayo de 2012
Sesión 3. "Reciclando papel"	17 de Mayo de 2012
Sesión 4. "Maraqueando"	11 de Junio de 2012
Sesión 5. "Marco de fotos reciclando"	12 de Junio de 2012

Tabla 13: Cronograma intervención educativa.

#### 4.8.- Desarrollo de las actividades

##### ■ Primera actividad: "Capitán Verdemán". Sesión 1.

Ámbito temático	Tipología	Nombre
Descubierta del entorno	Actividad en el aula	Capitán Verdemán
<b>Dirigida a</b>	<b>Objetivos</b>	
Ciclo Infantil	Introducir el concepto de reciclaje.	

Lugar	Material
En el aula	Cuento, hojas de papel y colores.
Duración	Número de educadores
30 minutos	1
Descripción	
Lectura del cuento "Capitán Verdemán. Superhéroe del reciclaje". Explicación del concepto de reciclaje y por qué es importante cuidar nuestro planeta.	
	
Ronda de preguntas y dibujo del protagonista.	

Tabla 14: Actividad 1 de la Intervención Educativa.

Esta actividad se realizó en el aula para introducir a los alumnos el concepto de reciclaje. A las 10h de la mañana, un grupo compuesto por diez alumnos, cinco chicos y cinco chicas, se sentaron delante de la pizarra para escuchar el cuento del "Capitán Verdemán".

La duración fue de 30 minutos, de los cuales, 15 se destinaron a la lectura del cuento, y los otros 15 a hacer preguntas y un dibujo del protagonista, con el fin de ayudarles a la comprensión del propio cuento. Se seleccionó este cuento porque los contenidos estaban adaptados a la etapa de Educación Infantil y su diseño era atractivo y divertido.

La actividad resultó fluida, ya que a los niños de esta edad les gustan los cuentos y sobre todo, si no lo han escuchado nunca, como fue el caso. Al ser un cuento nuevo, de una temática de superhéroe, todos los alumnos realizaron una buena valoración sobre la actividad.

La evaluación de la actividad fue muy positiva porque tuvo una muy buena acogida y aprendieron de manera divertida. Con esta actividad se ha logrado una alta motivación y participación en el aula, además del principal objetivo, que aprendieran los conceptos de reciclaje y los buenos hábitos que transmite el cuento.

■ Segunda actividad: "Clasifiquemos los residuos". Sesión 2.

Ámbito temático	Tipología	Nombre		
Descubierta del entorno	Actividad en el aula	Clasifiquemos los residuos		
Dirigida a	Objetivos			
Ciclo Infantil	Aprender a clasificar la basura en su contenedor correspondiente.			
Lugar	Material			
En el aula	Cinco cajas (gris, marrón, verde, azul y amarilla), una bolsa negra y material desechable: una manzana, una botella de agua, una vela, lápices de colores, una bolsa de plástico, un tetrabrik de leche, unos yogures de cristal, una piel de plátano, una cajita de cartón, un periódico viejo, y una revista.			
Duración	Número de educadores			
30 minutos	1			
Descripción				
<p>En primer lugar, explicación por parte de la educadora a los alumnos de los elementos que se encuentran delante de ellos y de cómo, utilizando una buena clasificación de los residuos, se pueden volver a utilizar en un futuro a través del reciclaje.</p> <p>A continuación, se realiza la explicación de cada contenedor y para comprobar que los alumnos lo han aprendido, se realiza un juego en el que, por parejas, los niños y niñas deben estar atentos para coger un residuo (de una bolsa negra donde no ven qué contiene) y clasificarlo en el contenedor correspondiente.</p> <p>Al final del juego, se realiza una reflexión sobre la importancia de reciclar en todos los ámbitos de nuestra vida.</p>				

Tabla 15: Actividad 2 de la Intervención Educativa.

Esta actividad se llevó a término en un aula auxiliar con una duración de 30 minutos. A las 12h de la mañana empezó la actividad.

Se les explicó por qué es importante clasificar la basura en su contenedor correspondiente y qué residuos van en cada contenedor. A continuación, se realizó el juego. Cada alumno, por parejas, debía meter la mano en una bolsa negra que contenía todos los residuos y escogiendo uno al azar, debía llevarlo a la caja con el color correspondiente para poder clasificarlo.

Una vez terminado el juego, se realizó una pequeña reflexión sobre la importancia de reciclar en todos los ámbitos de nuestra vida, tanto en el colegio, como en casa y se hizo una ronda de preguntas.

La evaluación fue positiva en algunos puntos y negativa en otros. El juego motivó mucho a los sujetos y el hecho de que trabajaran por parejas también, pero a pesar de haber explicado la clasificación de los residuos, varios sujetos no realizaron correctamente la clasificación. Algunos conceptos son difíciles de adaptar a la actividad.

■ *Tercera actividad: "Reciclando papel". Sesión 3.*

Ámbito temático	Tipología	Nombre		
Descubierta del entorno	Actividad en el aula	Reciclando papel		
Dirigida a	Objetivos			
Ciclo Infantil	Conseguir ver el proceso de reciclar papel.			
Lugar	Material			
En el aula	Papel utilizado, dos cubos, agua, una espátula, una batidora, dos bayetas, un escurridor y otros materiales para experimentar la pasta de papel: colorante, papel de colores, pintura, purpurina.			
Duración	Número de educadores			
1 hora	1			
Descripción				
Elaborar con el grupo de alumnos papel reciclado siguiendo las fases siguientes:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se corta el papel a trocitos muy pequeños.</li> <li>2. Se tira el papel en un cubo de agua.</li> <li>3. Se mueve la masa.</li> <li>4. Se bate con la batidora la masa de papel mojado.</li> <li>5. Se vacía en un cubo la pasta obtenida.</li> <li>6. Se añade pintura y purpurina.</li> <li>7. Se introduce la pasta en el escurridor.</li> <li>8. Se alisa la pasta con una espátula y con una bayeta absorbemos el agua.</li> <li>9. Encima de otra bayeta seca se prepara la masa de papel.</li> <li>10. Se deja secar.</li> </ol>				

Tabla 16: Actividad 3 de la Intervención Educativa.

El día 17 de mayo de 2012, coincidiendo con el día Internacional del reciclaje, a las 10h de la mañana, se realizó la actividad correspondiente al reciclaje de papel.

La actividad tuvo una duración de 60 minutos debido al procesado del papel. Al ser diez alumnos, se sentaron en una gran mesa que se utiliza para hacer trabajos de plástica en el centro, de manera que todos estaban controlados. Lo primero fue cortar el papel en trozos pequeños para poder meterlos en el barreño con agua y conseguir la pasta. Para batir la masa,

había que utilizar la batidora, y lo han hecho por turnos ya que en este paso necesitaban ayuda con la batidora. Una vez todos han batido la masa, uno de los alumnos ha añadido la pintura y otro la purpurina, después de haber vaciado la masa en otro cubo. Para finalizar, han escurrido la pasta, se ha alisado con la espátula (de uno en uno por turnos también), se ha absorbido el agua sobrante con bayetas y se ha dejado secar. Al día siguiente, tenían una gran hoja de papel reciclado que ellos mismos habían realizado. Se recortaron trozos a modo de punto de libro que se pudieron llevar a casa para decorar.

Al finalizar la actividad se resolvieron dudas y se reflexionó sobre la importancia de reciclar papel.

La evaluación de esta actividad fue muy positiva. Tuvo una alta participación y estuvieron muy motivados e intrigados en cómo podía conseguirse papel reciclado con todos los pasos que habían realizado. La actividad les gustó mucho y propusieron poder hacer ellos en casa papel reciclado y enseñar a sus familias.

■ *Cuarta actividad: "Maraqueando". Sesión 4.*

Ámbito temático	Tipología	Nombre		
Descubierta del entorno	Actividad en el aula	Maraqueando		
<b>Dirigida a</b>	<b>Objetivos</b>			
Ciclo Infantil	Aprender a reutilizar el material, en este caso el plástico.			
<b>Lugar</b>	<b>Material</b>			
En el aula	Dos envases de yogur de plástico, legumbres de distintos tamaños, cola, pintura y pinceles.			
<b>Duración</b>	<b>Número de educadores</b>			
1 hora	1			
<b>Descripción</b>				
Construir unas maracas siguiendo los siguientes pasos:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cada alumno trae de casa dos envases de yogures de plástico, vacíos y limpios.</li> <li>2. Se introduce un puñado de legumbres de diferentes tamaños en uno de los yogures.</li> <li>3. Se coloca el otro yogur sellándolo con cola.</li> <li>4. Se decoran los yogures con los pinceles y la pintura.</li> </ol>				

Tabla 17: Actividad 4 de la Intervención Educativa.

Debido a la programación de la escuela y del poco espacio de tiempo que se dispone, las actividades restantes se realizaron en junio.

Para realizar la actividad, se les pidió a los padres que trajeran envases de yogur de plástico para construir las maracas. Con todo el material preparado para empezar, se hizo un pequeño recordatorio de los conceptos trabajados hasta entonces, ya que habían transcurrido varios días desde la última actividad. Cada alumno introdujo un puñado de legumbres de diferentes tamaños en un envase. A continuación, se colocó el otro yogur encima a modo de tapa, pegándolo con cola.

Mientras se secaba la cola, se hizo una ronda de preguntas para afianzar los conceptos trabajados y por si tenían alguna duda.

A continuación y una vez pegados los envases de yogur, los alumnos decoraron el exterior de sus maracas recicladas con pinceles y pintura.

La evaluación de la actividad fue positiva. Esta actividad está diseñada y adaptada expresamente para niños de cinco años en la elaboración de las maracas, que puede hacerse con otros materiales más sencillos (para niños más pequeños). Los sujetos participaron activamente y disfrutaron tocando las maracas una vez realizadas.

■ *Quinta actividad: "Marco de fotos reciclando". Sesión 5.*

Ámbito temático	Tipología	Nombre		
Descubierta del entorno	Actividad en el aula	Marco de fotos reciclando		
<b>Dirigida a</b>	<b>Objetivos</b>			
Ciclo Infantil	Trabajar con material reutilizable para crear nuevo			
<b>Lugar</b>	<b>Material</b>			
En el aula	Un trozo de cartón grueso, papel de seda, papel pinocho, cola, tijeras troqueladas, barniz, una foto.			
<b>Duración</b>	<b>Número de educadores</b>			
1 hora	1			
<b>Descripción</b>				
Construir un marco de fotos siguiendo los pasos siguientes:				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cortar la primera lámina de cartón por dentro, dejando un marco rectangular.</li> <li>2. Cortar pedacitos de papel de seda y pinocho con las tijeras troqueladas.</li> <li>3. Utilizar la cola con los trozos de papel para engancharlos en el marco.</li> <li>4. Hacer diferentes formas con el papel (bolas, lazos etc.).</li> <li>5. Barnizar y dejar secar.</li> <li>6. Colocar la foto con cola por detrás.</li> </ol>				

Tabla 18: Actividad 5 de la Intervención Educativa.

La última actividad empezó a las 10 de la mañana en un aula auxiliar del centro. El objetivo era seguir trabajando con material reutilizable y como se consideró que manipular vidrio podía ser algo peligroso, se decidió trabajar con plástico, en la anterior actividad, y con cartón y papel en ésta. La actividad duró 60 minutos.

Cada alumno tenía una lámina de cartón con la marca en lápiz de un rectángulo preparado previamente. Con las tijeras, cada alumno recortó por dentro de manera que quedara como un marco, con el centro vacío. A continuación, cada uno cortó pedacitos de papel de seda y pinocho con las tijeras troqueladas y con la mano, haciendo trozos pequeños de diferentes formas. Para pegar los trozos de papel al marco utilizaron cola, con el fin de que no quedara ni un solo hueco donde se pudiera ver el cartón.

Una vez finalizada la decoración, se barnizó y se dejó secar unos minutos. Mientras, se realizó una ronda de preguntas. Para finalizar la actividad, cada alumno pegó con cola su foto en el marco y al día siguiente se lo pudieron llevar a casa.

La evaluación fue positiva. Los sujetos nunca habían construido un marco de fotos con material reciclado de una manera tan rápida y sencilla. Disfrutaron de la experiencia, compartieron ideas de decoración entre ellos y se observó un alto nivel creativo en algunos de los sujetos.

#### **4.9.- Resultados y conclusiones.**

- En cuanto a la valoración del material empleado:

Este conjunto de actividades fueron diseñadas y adaptadas para los niños de Educación Infantil, siendo además, muy económicas ya que son ellos mismos los que traen parte del material a reciclar de sus casas. Además, no son peligrosas ya que se trabaja con materiales totalmente adecuados para su edad y están siempre bajo la supervisión de un adulto, en este caso, la educadora.

Otra ventaja, es que es un buen método para colaborar con las familias directamente y que éstas puedan participar de las actividades de sus hijos de una manera más directa.

- En cuanto a la valoración de los espacios:

Se pudo disponer de diferentes aulas para realizar las actividades sin entorpecer la programación de la escuela con el resto de alumnos.

- En cuanto a la valoración de los conceptos trabajados:

El siguiente gráfico muestra los resultados del mismo cuestionario pasado al final de la realización de las actividades para ver la evolución de los sujetos respecto a los conocimientos iniciales que tenían sobre reciclaje y Educación Ambiental:

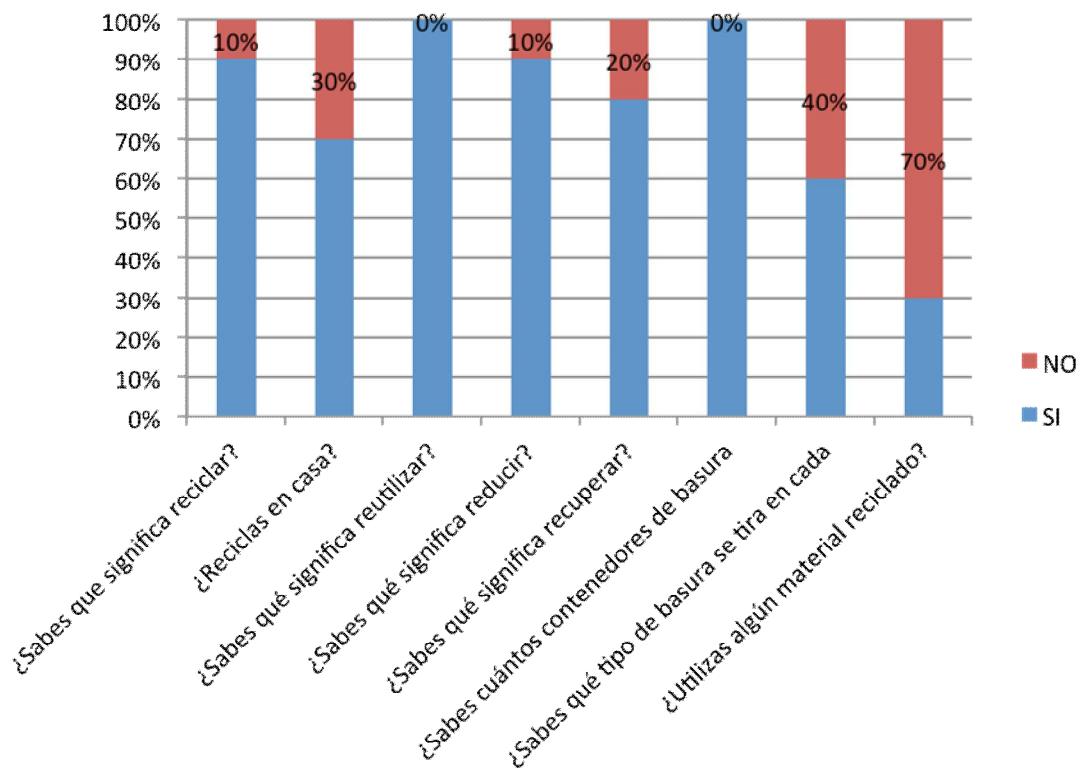


Gráfico 2: Resultados cuestionario final

En el gráfico se puede apreciar la evolución de los alumnos durante el proceso de enseñanza/aprendizaje.

Es notable el buen funcionamiento de las actividades con respecto a los conceptos trabajados ya que la mayoría de los conceptos han sido asimilados y comprendidos.

A pesar de la satisfactoria ejecución de las actividades, algunos de los sujetos no acaban de tener claro qué residuos corresponden a cada contenedor, debido a la gran cantidad de residuos que existen y la clasificación compleja de algunos de ellos.

Con la realización de esta propuesta de intervención se ha conseguido, tal y como se aprecia en la segunda pregunta del cuestionario, que aumentara el número de sujetos que reciclan en casa hasta un 70%. Además, también ha subido ligeramente el porcentaje de sujetos que utilizan algún material reciclado.

La mayor diferencia se puede observar en las preguntas referentes a la comprensión de conceptos. Después de la realización de las actividades, algunos conceptos como reducir y recuperar entre otros, han subido hasta el 90% y el 80% respectivamente.

Así, se ha conseguido que adquieran unos conceptos elementales de Educación Ambiental y reciclaje con las actividades programadas.

La tabla con las respuestas finales de cada uno de los sujetos se puede encontrar en la página 2 del anexo.

#### 4.10.- Evaluación

Con el fin de poder contribuir a la Educación Ambiental en el centro escolar, se ha creado y seleccionado una serie de actividades basándolas en fines pedagógicos para trabajar todos los conceptos anteriormente citados con un pequeño grupo de alumnos pertenecientes a un aula del segundo ciclo de esta etapa.

La evaluación es observacional, centrándola en tres fases: una primera evaluación inicial, una evaluación procesal y una evaluación final.

Para determinar los resultados, se les ha pasado un cuestionario inicial antes de la puesta en marcha de las actividades, y una vez éstas realizadas, se les ha vuelto a pasar el mismo cuestionario inicial para poder obtener una evolución en la interiorización y la comprensión de los contenidos trabajados.

De una manera práctica, se puede comprobar cuál es el grado de implicación de los alumnos de Educación Infantil en temas de conservación de su medio ambiente a través del reciclaje, la reutilización y la reducción de materiales de manera que se pueda demostrar, si esas cuestiones iniciales se han resuelto de manera satisfactoria con el fin de establecer hábitos de reciclaje en las etapas de Educación Infantil.

La evaluación de los alumnos se realizará en tres fases diferenciadas:

EVALUACIÓN INICIAL	
OBJETIVO	Evaluación diagnóstica: identificar los conocimientos previos del alumnado con el fin de poder adaptar el proceso de enseñanza-aprendizaje a las características y necesidades propias del grupo a observar.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	Cuestionario descrito en el apartado 3.1.2.- Diseño del cuestionario.
EVALUACIÓN PROCESAL	
OBJETIVO	Evaluación formativa: observar de una manera directa el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos en relación a las actividades propuestas con el fin de detectar posibles dificultades.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	Observación directa y sistemática por parte del docente de la manera de proceder de los alumnos en cuestión, de su motivación frente a las actividades planteadas, de su implicación y participación, y del rendimiento de estos a lo largo de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Valoración del resultado de cada una de las actividades de las diferentes sesiones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observaciones y reflexiones al cuento "El Capitán Verdemán" (sesión 1)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respuestas individuales a las preguntas sobre clasificación de residuos (sesión 2)</li> <li>• Elaboración grupal del reciclaje de papel y construcción de un punto de libro (sesión 3)</li> <li>• Respuestas grupales a las reflexiones sobre reutilización y material reciclado (sesión 4 y 5)</li> <li>• Elaboración individual de las maracas recicladas (sesión 4)</li> <li>• Elaboración individual del marco de fotos (sesión 5)</li> </ul>
<b>EVALUACIÓN FINAL</b>	
OBJETIVO	Evaluación sumativa: realizar una valoración respecto a la consecución de los objetivos y la asimilación de los contenidos planteados en las actividades de la propuesta de intervención educativa.
TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	Cuestionario descrito en el apartado 3.1.2.- Diseño del cuestionario.

Tabla 19: Evaluación del proceso de la intervención educativa.

#### 4.11.- Conclusiones de la propuesta de intervención

La escuela es el marco ideal para conseguir que la educación ambiental esté presente en toda sociedad por diferentes motivos:

- Los niños sienten una gran atracción por toda la naturaleza y responden fácilmente delante de alternativas para participar activamente en mejora del medio ambiente.
- Manifiestan inquietudes por conseguir un mejor conocimiento y comprensión de las leyes que rigen la naturaleza, además de sentirse muy orgullosos cuando realizan cualquier acción que implique cuidar o mejorar.
- La infancia es la mejor etapa para fomentar actitudes personales a favor del medio ambiente y es en la escuela donde desarrollan muchas de sus vivencias que pueden servir para alimentar la consolidación de buenos hábitos y actitudes generosas con el medio. Si favorecemos experiencias que expresen sus propias vivencias y responsabilidades sobre el cuidado y conservación del medio ambiente conseguiremos que se sientan atraídos por la naturaleza.
- Si conseguimos formar niños y niñas con buenos hábitos de reciclaje podrán realizar una influencia muy grande sobre los adultos y ser capaces de transmitirles mensajes que de otra manera, la sociedad pasaría por alto.

Desde la escuela podemos dar buenas muestras de muchas acciones que dejan huella sensibilizadora sobre toda la sociedad.

#### 4.12.- Propuestas de mejora

A la vista de los resultados y conclusiones anteriormente expuestos, y recogidas las opiniones y sugerencias de otros profesores del centro, se proponen las siguientes mejoras en las actividades:

Propuestas de mejora de las actividades						
		1	2	3	4	5
<b>Tiempo</b>	Dedicar más tiempo a la actividad.			X		
<b>Material</b>	Más material para decorar la actividad.				X	X
<b>Objetivos</b>	Reciclar en el aula					
<b>Contenido</b>	Realizar una pequeña dramatización teatral.	X				
	Construcción propia de contenedores de basura para el aula.		X			
	Realizar otros instrumentos reciclados.			X	X	
	Decorar el punto de libro en el aula.			X		
	Trabajar con más profundidad conceptos de reciclaje.	X	X			
<b>Familia</b>	Participar de la dramatización teatral.	X				
	Participar de una exposición con el material reciclado creado por los alumnos.			X	X	X

Tabla 20: Propuestas de mejora.

# CAPÍTULO V

## 5.- CONCLUSIONES

La elaboración de este TFG ha sido una oportunidad para poner en práctica las competencias adquiridas a lo largo del Grado de Maestro en Educación Infantil. Ha sido un trabajo laborioso y extenso, pero al final, satisfactorio personalmente.

Las conclusiones obtenidas de la presente investigación son las siguientes:

En relación al objetivo "explorar los conocimientos y hábitos de reciclaje en un grupo de alumnos de infantil", se ha elaborado un cuestionario propio y se han analizado los resultados recogidos, obteniendo una idea bastante ajustada de cuál era la situación de partida, previa a la propuesta de intervención.

Por lo que se refiere al segundo objetivo planteado de "elaborar una propuesta de intervención relacionada con la Educación Ambiental y centrada en el reciclaje", se ha elaborado un plan de cinco actividades. El plan de intervención ha funcionado en conjunto, ha interesado a los alumnos, a otros docentes y al centro.

En cuanto a los objetivos específicos:

- Existe un verdadero vacío en algunos centros de Educación Infantil donde apenas se trabaja con temas de Educación Ambiental, perdiendo así la oportunidad de transmitir una serie de valores sobre el cuidado de nuestro planeta, su importancia y la necesidad de saber y poder reciclar.
- La propuesta de intervención educativa ha obtenido una muy buena valoración por parte de los alumnos y del centro educativo en cuestión, ya que se han integrado conceptos que a priori tenían en poca consideración o desconocían.
- Se ha conseguido motivar e incentivar a los alumnos con el fin de que no sólo supieran a nivel teórico qué es el reciclaje, o la regla de las 4R, sino que también pudieran aplicar una parte más práctica, reciclando en casa o aprendiendo a reutilizar y recuperar material.
- Los niños del último curso de Educación Infantil están plenamente preparados tanto a nivel cognitivo como moral para llevar a cabo tareas sencillas de reciclaje y de conservación del medio ambiente en el aula.
- Fomentar unos hábitos de reciclaje desde edades tempranas ayuda a comprender la importancia del cuidado de nuestro planeta y a incentivar el reciclaje en casa con sus familias.
- Sería adecuado que cada centro pusiera en su programación un punto sobre Educación Ambiental en Educación Infantil.
- Si se realizan actividades relacionadas con crear buenos hábitos de reciclaje y se introducen conceptos sobre Educación Ambiental, los alumnos son más conscientes del problema que existe en nuestra sociedad con el abuso y malgasto de recursos y pueden hacer frente estando mejor preparados.

Con todos estos puntos se puede observar como realmente sería conveniente introducir la Educación Ambiental en el segundo ciclo de Educación Infantil, con el fin de lograr un proceso de enseñanza/aprendizaje adecuado para con la conservación del planeta y poder implantar una serie de hábitos de reciclaje que pueda transformar la sociedad del futuro y crear, entre todos, un mundo más sostenible.

# CAPÍTULO VI

## 6.- FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

La Educación Ambiental es más importante de lo que a priori puede parecer. Es importante, a la par que necesario, que todos los centros educativos contemplen algún espacio en su programación para poder incluir un tipo de educación que fomente buenos hábitos de reciclaje y pueda formar personas comprometidas con su medio ambiente.

La realización de la propuesta de intervención en el centro Teresianas de Ganduxer, fue un éxito. Siendo un centro, donde no se desarrollaba ninguna actividad destinada a la Educación Ambiental en la etapa de Educación Infantil, se valoraron de manera muy positiva que se diseñara y aplicara una propuesta para fomentar estos hábitos, y por ello, me propusieron no sólo ampliarlo a todo la clase, sino que también se incluyera en la programación del próximo año, para el último curso de esta etapa, y ya que en el centro trabajan por proyectos, incluso se planteó la posibilidad de fijar un proyecto al trimestre que tuviera que ver con temas de Educación Ambiental.

También se propuso al centro celebrar el día 17 de mayo, puesto que es el día mundial del reciclaje, opción que acogieron con mucha ilusión y entrega. Se propuso decorar las aulas con murales de reciclaje y que se pudieran crear contenedores para las aulas y fomentar así un día tan importante para el medio ambiente.

Lo que empezó siendo un “proyecto piloto” poco a poco ha ido adquiriendo forma hasta llegar a formar parte de la programación fija del centro. Ha sido todo un éxito.

# CAPÍTULO VII

## BIBLIOGRAFÍA CITADA

Ajuntament de Barcelona. (1999). *Hàbitat: guia d'activitats per a l'educació ambiental*. Barcelona: Institut d'Educació.

Ajuntament de Barcelona. (2001). *Programa d'activitats escolars, residus i medi ambient: recull de material*. Barcelona.

Ajuntament de Barcelona. (2002). *Acció 21: Guia metodològica per avançar cap a la sostenibilitat de Barcelona*. Barcelona.

Ajuntament de Barcelona (2002). *Agenda 21 Barcelona*, recuperado de [http://www.bcn.es/agenda21/A21\\_AGENDA\\_CAST.htm](http://www.bcn.es/agenda21/A21_AGENDA_CAST.htm) con fecha 16 de julio de 2012.

Bautista-cerro, M<sup>a</sup> José, *Revista Crítica, Número 951*, 2008, Madrid.

Bohera, C.; Piñol, R.; Freixenet, A.; Seix, V.; Llimós, A; Sadurní L., (2010). *Taller de manualidades*. Barcelona: Parramón.

Carrasco, J.B.; Javaloyes, J.J.; Calderero, J.F.; (2007). *Como personalizar la educación*. Madrid: Narcea.

Daly, H. E. (1990), *Towards some operational principles of sustainable development*. Ecological Economics, recuperado de <http://www.cabdirect.org/abstracts/19901879136.html;jsessionid=7C869C3D65ECF9D75EBF7AF2DF0A7B06> con fecha 16 de julio de 2012.

Del Val, A. (1998). *El libro del reciclaje*. Barcelona: Ed. Integral

Departamento de Educación (2008). *Decreto 181/2008*, recuperado de [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-2389](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2008-2389) con fecha 16 de julio de 2012.

Departamento de Educación (2006), *Ley orgánica de Educación 2/2006*, recuperado de <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2006-7899> con fecha 16 de julio de 2012.

Diputació de Barcelona. (1998). *Eines per a una gestió municipal cap a la sostenibilitat: la pràctica diària de l'Agenda 21 Local*. Barcelona.

Estivill, E. & Domènech, M. (2008). *Cuidem el medi ambient i reciclem*. (1<sup>a</sup> ed). Barcelona: Ara llibres.

García Hoz, V. (1993). *Introducción general a una pedagogía de la persona*, en *Tratado de la Educación Personalizada*, vol.1, Madrid: Rialp.

Gargallo, E & Ponce, A. (1999). *Reciclo, construyo, juego y me divierto: una propuesta interdisciplinar para la educación del ocio, el consumo, el medio ambiente y la educación física*. Madrid: CCS.

Greenpeace (2010), *Guía de transformación de residuos*, recuperado de <http://www.greenpeace.org/espana/es/reports/Guia-de-transformacion-de-residuos/> con fecha 16 de julio de 2012.

Kloppe, S., Batllori, J. & Elena, H. (2011). *Juegos para la Educación Infantil Preescolar*. Barcelona: Perramón

Naciones Unidas (1972). *Programa de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente*, recuperado de <http://www.pnuma.org/> con fecha 16 de julio de 2012.

Naciones Unidas (1987). *Informe sobre la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano. Programa Ambiental de Naciones Unidas*, recuperado de <http://www.unep.org/Documents.Multilingual/Default.asp?DocumentID=97> con fecha 16 de julio de 2012.

Naciones Unidas (1992). *Programa 21 de la Cumbre para la Tierra. División de desarrollo sostenible*, recuperado de [http://www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/?utm\\_source=OldRedirect&utm\\_medium=redirect&utm\\_content=dsd&utm\\_campaign=OldRedirect](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/?utm_source=OldRedirect&utm_medium=redirect&utm_content=dsd&utm_campaign=OldRedirect) con fecha 16 de julio de 2012.

Naciones Unidas (2009), recuperado de [http://www.un.org/esa/dsd/agenda21\\_spanish/](http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/) con fecha 16 de julio de 2012.

UNESCO (1971), *Programa sobre el Hombre y la Biosfera*, recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/> con fecha 16 de julio de 2012.

UNESCO (1975), *Seminario Internacional de Educación Ambiental de Belgrado*, recuperado de <http://www.jmarcano.com/educa/docs/belgrado.html> con fecha 16 de julio de 2012.

UNESCO (1977), *Declaración de Tbilisi*, recuperado de <http://www.jmarcano.com/educa/docs/tbilisi.html> con fecha 16 de julio de 2012.

UNESCO (1987), *Informe Brundtland*, recuperado de <http://www.un.org/Depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm#intro> con fecha 16 de julio de 2012.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Alternativa Joven de Extremadura (2002). *Extrenatura*, recuperado de <http://www.alternativa-joven.org/extrenatura/sub4/frases.html> con fecha 16 de julio de 2012.

Asturias Biosfera (2010). *Club de Reservas de la Biosfera de Asturias*, recuperado de <http://www.asturiasbiosfera.com/el-programa-hombre-y-biosfera> con fecha 16 de julio de 2012.

Ayuntamiento de Leganés. (2010). *Medio Ambiente*, recuperado de [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](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) con fecha 16 de julio de 2012.

Limón, D. (2000). *Pedagogía ambiental: propuestas de cambio para una sociedad comprometida*. Barcelona: Cooperativa Universitaria Sant Jordi.

Martin, A. (1998). *Arte Azul*, recuperada de <http://www.arteazul.com/pastadepapel/papelrecicladoideas.html> con fecha 16 de julio de 2012.

Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (2012). *Prevención y gestión de residuos*, recuperado de <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/default.aspx> con fecha 16 de julio de 2012.

The earth works group. (1999). *50 cosas que los niños pueden hacer para reciclar*. Barcelona: Emecé.

UNESCO (2011). *Construir la paz en la mente de los hombres y de las mujeres*, recuperado de <http://www.unesco.org/new/es/unesco/> con fecha 16 de julio de 2012.

Xercavins, J., (2002). *D'Estocolm (1972) a Johannesburg (2002): la histórica Cimera de la Terra a Rio de Janeiro*. Metrópolis mediterránea, Barcelona.

# ANEXO

## ÍNDICE

<b>ANEXO I:</b> Tabla de resultados iniciales del cuestionario.....	3
<b>ANEXO II:</b> Tabla de resultados finales del cuestionario.....	4
<b>ANEXO III:</b> Descripción del cuento “El Capitán Verdemán”.....	5
<b>ANEXO IV:</b> Fotografías de las actividades de la propuesta de intervención educativa.....	6

**ANEXO I****TABLA RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA FASE INICIAL**

Pregunta	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	No
¿Sabes qué significa reciclar?	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No	Sí	No
¿Reciclas en casa?	Sí	Sí	No	Sí	No	No	Sí	No	Sí	No
¿Sabes qué significa reutilizar?	Sí	No	Sí	Sí						
¿Sabes qué significa reducir?	Sí	Sí	No							
¿Sabes qué significa recuperar?	No									
¿Sabes cuántos contenedores de basura hay?	No									
¿Sabes qué tipo de basura se tira en cada contenedor?	No									
¿Utilizas algún material reciclado?	No	Sí	No							

Tabla 21: Resultados iniciales.

**ANEXO II****TABLA RESULTADOS DEL CUESTIONARIO EN LA FASE FINAL**

Pregunta	RESULTADOS FINALES									
	Sujeto 1	Sujeto 2	Sujeto 3	Sujeto 4	Sujeto 5	Sujeto 6	Sujeto 7	Sujeto 8	Sujeto 9	Sujeto 10
¿Sabes qué significa reciclar?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	NO	SÍ	SÍ
¿Reciclas en casa?	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SI	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ
¿Sabes qué significa reutilizar?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
¿Sabes qué significa reducir?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SÍ
¿Sabes qué significa recuperar?	SÍ	SÍ	SI	SI	SI	NO	SÍ	NO	SÍ	SÍ
¿Sabes cuántos contenedores de basura hay?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
¿Sabes de qué color son los contenedores de basura?	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ	SI	SÍ	SÍ
¿Sabes qué tipo de basura se tira en cada contenedor?	SÍ	SÍ	NO	SÍ	SI	NO	SÍ	NO	SÍ	NO
¿Utilizas algún material reciclado?	NO	SÍ	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO	NO

Tabla 22: Resultados finales.

**ANEXO III****CAPITÁN VERDEMÁN. SUPERHÉROE DEL RECICLAJE.**

Sinopsis:

Un nuevo superhéroe para un nuevo mundo! Una pequeña ciudad se está ahogando en los montones de basura, por la pereza y el despilfarro de sus habitantes, pero aquí está nuestro Capitán Verdemán, para rescatar a la ciudad y demostrar que el reciclaje es divertido.



**ANEXO IV****FOTOGRAFIAS**

■ Papel reciclado



## Maracas

