



Universidad  
**Católica de  
Valencia**  
San Vicente Mártir

**La sostenibilidad  
medioambiental en el alumnado  
de Educación Infantil.  
Propuesta de intervención para  
la mejora del medio ambiente.**

Presentado por:

D<sup>a</sup> ALICIA GÓMEZ BARAT

Dirigido por:

Dra. ESTHER MORENO LATORRE

Valencia, a 23 de mayo de 2022

---

Facultad de Magisterio y Ciencias de la Educación

Grado en Maestro en Educación Infantil

## Resumen

El trabajo que se presenta pretende analizar el contexto de la sostenibilidad en la Educación Infantil, y de las distintas vías para conseguir tanto la generación de una conciencia sobre la importancia del cuidado del medio ambiente y del uso razonable de los recursos, como la adquisición de hábitos y rutinas diarias que contribuyan a este objetivo de hacer un mundo más sostenible. Por ello se propone, después de analizar la situación y las tendencias actuales sobre esta área, así como los objetivos del desarrollo sostenible (ODS), una propuesta de intervención que se articula como un proyecto didáctico basado en la regla de las ‘Tres erres’ (reducir, reutilizar y reciclar) con el fin de identificar los valores que se quieren transmitir a los niños y niñas de esta etapa de Educación Infantil. En el desarrollo de esta propuesta se aplica la metodología del Aprendizaje basado en proyectos (ABP) y el aprendizaje servicio (ApS). Para esto, se pone en valor la importancia de cuidar el planeta, acercando al alumnado a la concienciación por la sostenibilidad, para augurar un futuro digno protegiendo el planeta, por el bienestar de la humanidad, desde una perspectiva práctica y dinámica para los alumnos de cuatro años.

**Palabras clave:** medio ambiente, educación sostenible, cambio climático, ODS, metodología ABP y ApS, Educación Infantil

N.B – Uso del masculino genérico a lo largo de este documento: atendiendo a lo que se dice en las normas de la R.A.E las menciones genéricas en masculino se entenderán igualmente referidas a su correspondiente femenino, ya que el masculino sirve “para designar la clase que corresponde a todos los individuos de la especie sin distinción de sexo” (RAE, 2019)

## **Resum**

El treball que es presenta pretén analitzar el context de la sostenibilitat en l'educació infantil, i de les diferents vies per aconseguir tant la generació d'una consciència sobre la importància de la cura del medi ambient i de l'ús raonable dels recursos, com l'adquisició d'hàbits i rutines diàries que contribuïsquen a aquest objectiu de fer un món més sostenible. Per això es proposa, després d'analitzar la situació i les tendències actuals sobre aquesta àrea, així com els Objectius del Desenvolupament Sostenible (ODS), una proposta d'intervenció que s'articula com un projecte didàctic basat en la regla de les 'Tres erres' (reduir, reutilitzar i reciclar) amb la finalitat d'identificar els valors que es volen transmetre als xiquets i xiquetes d'aquesta etapa d'Educació Infantil. En el desenvolupament d'aquesta proposta s'aplica la metodologia de l'Aprenentatge basat en projectes (ABP) i l'aprenentatge servei (ApS). Per això, es posa en valor la importància de cuidar el planeta, acostant a l'alumnat a la conscienciació per la sostenibilitat, per augurar un futur digne protegint el planeta, pel benestar de la humanitat, des d'una perspectiva pràctica i dinàmica per als alumnes de quatre anys.

**Paraules clau:** medi ambient, educació sostenible, canvi climàtic, ODS, metodologia ABP y ApS, Educació Infantil.

## **Abstract**

The work presented here aims to analyze the context of sustainability in early childhood education, and the different ways to achieve both the generation of an awareness of the importance of caring for the environment and the reasonable use of resources, and the acquisition of habits and daily routines that contribute to this goal of making a more sustainable world. Therefore, after analyzing the current situation and trends in this area, as well as the Sustainable Development Goals (SDGs), an intervention proposal is proposed, which is articulated as a didactic project based on the 'Three Rs' rule (reduce, reuse and recycle) in order to identify the values that are to be transmitted to children at this stage of Early Childhood Education. In the development of this proposal, the Project Based Learning (PBL) and Service Learning (SL) methodology is applied. For this, the importance of caring for the planet is emphasized, bringing students closer to the awareness of sustainability, to augur a decent future protecting the planet, for the welfare of mankind, from a practical and dynamic perspective for four year old students.

**Key words:** environment, sustainable education, climate change, SDGs, PBA and PSA methodology, early childhood education.

# I. Índice

1	Introducción .....	1
2	Objetivos .....	4
2.1	Objetivos generales.....	4
2.2	Objetivos específicos.....	4
3	Metodología .....	5
4	Marco teórico .....	7
4.1	La sostenibilidad medio ambiental .....	7
4.1.1	Objetivos del Desarrollo Sostenible .....	10
4.1.2	La regla de las ‘Tres erres’: reducir, reutilizar, reciclar .....	14
4.1.3	La regla de las ‘Cinco erres’: reciclar, reparar, reutilizar, recuperar y reducir.....	16
4.2	Educación en sostenibilidad medioambiental en Educación Infantil.....	17
4.3	Aportaciones pedagógicas para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil. ....	21
4.3.1	Aportaciones metodológicas para llevar a cabo la enseñanza medioambiental en Educación Infantil.....	21
4.3.2	Recursos metodológicos y didácticos para la aplicación en la educación medioambiental. ....	26
4.4	Características psicoevolutivas del alumnado a considerar para trabajar en el segundo ciclo de Educación Infantil.....	28
4.5	Marco legislativo segundo ciclo de Educación Infantil.....	30
5	Desarrollo de la propuesta.....	33
5.1	Objetivos de etapa .....	34
5.2	Contenidos .....	35
5.3	Criterios de evaluación .....	36
5.4	Metodología.....	45
5.5	Desarrollo didáctico.....	45
5.6	Evaluación de la propuesta.....	96
6	Conclusiones .....	98
7	Bibliografía.....	101
8	Anexos.....	106

8.1	Insignias capitanes verdes .....	106
8.2	Autoevaluación.....	107
8.3	Cuento.....	108
8.4	Contenedores de reciclaje.....	109
8.5	Cartones del bingo .....	110
8.6	Juguetes con material reutilizado .....	111
8.7	Carteles capitanes verdes.....	112

## II. Índice de figuras

Figura 1. Gráfico porcentaje referencias.....	6
Figura 2. Los 9 parámetros .....	9
Figura 3. Objetivos de desarrollo Sostenible.....	11
Figura 4. Ciclo de aprendizaje Karplus .....	24
Figura 5. Criterios, indicadores de logro, contenidos asociados y ponderación. 39	
Figura 6. Sesiones por días .....	45
Figura 7. Sesión 1. ¿qué sé de la sostenibilidad? ¿qué quiero saber sobre ella? 48	
Figura 8. Lista de chequeo sesión 1 .....	51
Figura 9. Sesión 2. Cuento.....	52
Figura 10. Sesión 3. ¿Qué es reciclar?.....	54
Figura 11. Lista de chequeo sesión 3.....	56
Figura 12. Sesión 4. Contenedores mágicos .....	57
Figura 13. Rúbrica de evaluación sesión 4 .....	60
Figura 14. Sesión 5. ¡Bingo!, ¿dónde va cada cosa? .....	61
Figura 15. Ficha cuantitativa sesión 5 .....	63
Figura 16. Lista de chequeo sesión 5.....	63
Figura 17. Sesión 6. Capitán, ¡esquivo y recicló!.....	64
Figura 18. Rúbrica de evaluación sesión 6 .....	66
Figura 19. Sesión 7. ¿Qué es reutilizar? .....	67
Figura 20. Lista de chequeo sesión 7.....	69
Figura 21. Sesión 8. ¡Manos a la obra!.....	70
Figura 22. Rúbrica de evaluación sesión 8 .....	73
Figura 23. Sesión 9. Cartelería capitanes verdes .....	74
Figura 24. Rúbrica de evaluación sesión 9 .....	76
Figura 25. Sesión 10. ¡Nos vamos de excursión! .....	78

Figura 26. Rúbrica de evaluación sesión 10 .....	80
Figura 27. Sesión 11. ¿Qué es reducir? .....	82
Figura 28. Rúbrica de evaluación sesión 11 .....	84
Figura 29. Sesión 12. ¡Vamos a ahorrar! .....	86
Figura 30. Sesión 13. Día sin plástico .....	88
Figura 31. Sesión 14. Yo reduzco, ¿y tú? .....	90
Figura 32. Lista de chequeo sesión 14 .....	92
Figura 33. Sesión 15. Fiesta capitanes verdes .....	93
Figura 34. Rúbrica evaluación sesión 15 .....	95
Figura 35. Análisis DAFO .....	96

### III. Índice de tablas

Tabla 1. Temporalización sesiones.....	46
--	----



## 1 Introducción

La realización de este documento: “La sostenibilidad medio ambiental en el alumnado de Educación Infantil. Propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente”, como Trabajo Final de Grado (en adelante TFG), refleja el análisis, investigación sobre la temática de la sostenibilidad de modo general y aplicada a la Educación Infantil y, esto se hace mediante la creación de una propuesta didáctica llevada a cabo en un aula de cuatro años, para fomentar la conciencia medioambiental.

La sostenibilidad medioambiental es un tema de gran relevancia en la sociedad en la que se vive, por la crisis climática existente. Es por ello, por lo que se ha encontrado motivación para indagar en el problema de conciencia medioambiental, puesto que los Objetivos del Desarrollo Sostenible (en adelante ODS) se fijaron en 2015, con un largo plazo para conseguirlos, hasta 2030, pero la sociedad no es realmente conocedora de la importancia de estos, por ende, hacer entender la trascendencia de la sostenibilidad medioambiental, se estima de gran valor. Para ello, se debe empezar concienciando a la sociedad desde que se inicia el periodo de desarrollo madurativo, es decir, a partir del segundo ciclo de Educación Infantil, en razón de lo cual, se plantea una propuesta de intervención en un aula de cuatro años.

Además de esto, se considera que el cuidado del medio ambiente es de gran importancia, para que las generaciones futuras puedan disfrutar del medio natural, y asegurar la Tierra como planeta vivible. Es en el periodo de prácticas, donde se realiza el interés por el análisis de metodologías apropiadas para trasladar, en el aula de Educación Infantil, la importancia de la sostenibilidad medioambiental, puesto que los alumnos mostraban interés y preocupación por el cuidado ambiental, así como para saber separar correctamente los residuos. Es por ello, por lo que se vio motivación para realizar este TFG, en busca de la posibilidad de una educación para el desarrollo sostenible desde las edades tempranas.

De donde resulta que, durante este trabajo, se trate de explicar la situación actual del medio ambiente, analizando información proporcionada por la UNESCO para que se consiga lograr la ‘Agenda 30’, de manera puntual se hace hincapié en 4 de los 17 ODS, por su relación directa con el tema de este trabajo, y los cuales son: educación de calidad



(4); producción y consumo responsable (12); acción por el clima (13); y vida de ecosistemas terrestres (15). En base a esto, encontrar la manera de educar al alumnado de Educación Infantil en sostenibilidad medioambiental, ya que, como bien dicen Fernández & Bravo (2015), el fomento por el interés en conocimiento científico desde edades tempranas beneficia a la humanidad (p.14). Es por ello por lo que se indaga en pedagogías apropiadas para llevar al aula esta práctica educativa, sobre la sostenibilidad medioambiental en Educación Infantil, concretamente el sistema de Aprendizaje basado en Proyectos, el Aprendizaje servicio y, esto aplicado a través del ciclo de aprendizaje Karplus, con base constructivista. Cabe señalar, que se necesita centrar la aplicación del tema teniendo en cuenta las características psicoevolutivas del alumnado al que se dirige, pues, como dice Guerra (2019), el proceso de desarrollo cognitivo no es solamente individual, sino que participan también los agentes externos (p.6) de modo que se debe adecuar a la fase de desarrollo en la que se encuentren los escolares, para asegurar un aprendizaje fructífero.

Así, por ejemplo, la separación de los residuos es un acto sencillo que la sociedad tiene a su alcance en el día a día, con el cual se ayuda y mejora la sostenibilidad medioambiental. No obstante, todavía hay gran parte del colectivo al que le cuesta hacer este pequeño “trabajo” de reciclaje. Es por ello, por lo que se pretende hacer hincapié en la importancia de la aplicación de las “tres erres” (reciclar, reutilizar y reducir), para concienciar a los alumnos y contribuyan a ofrecer un futuro sostenible.

Considerando lo anterior, este documento se compone de tres partes. En primer lugar, se describen los objetivos a conseguir con la realización de este trabajo, y la metodología que se va a emplear a lo largo del desarrollo del TFG. En segundo lugar, una vez se han analizado los artículos, se procede a la redacción del marco teórico del documento, basado en la sostenibilidad, el medio ambiente, y los ODS; así como en las metodologías más adecuadas para trabajar en Educación Infantil la educación en sostenibilidad medioambiental, las características del alumnado al que se va a dirigir la propuesta y, una base legislativa, atendiendo al decreto 38/2008, por el que queda establecido el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil, para el curso actual 2021/2022. La tercera parte de este documento consta del desarrollo de la propuesta que se ha diseñado para el aula de 4 años, tras la observación de intereses por parte del alumnado para enmendar los errores climáticos. Se ha de destacar que, la propuesta



planteada, se basa en la actuación a través de la regla de las ‘Tres erres’, para la mejora del medio ambiente.

En consecuencia, de todo el análisis y la creación de la propuesta de intervención, se concluye el trabajo. Se realiza una síntesis, reflexionando acerca de la consecución de los objetivos planteados al inicio del trabajo, líneas de futuro de la puesta en práctica de la propuesta didáctica en otras etapas académicas, concretamente en Educación Primaria, así como una breve reflexión personal tras cumplir la meta del estudio del grado de Magisterio Educación Infantil.

Resulta de gran relevancia señalar que, el trabajo es extenso en palabras ya que, dado el diseño de la propuesta didáctica para Educación Infantil, se ha querido facilitar el trabajo de lectura para el tribunal y, evidenciar la importancia de la evaluación en cada actividad. Es por esto, por lo que se ha preferido presentar a continuación de cada actividad, el sistema de evaluación empleado en cada una de las sesiones.



## 2 Objetivos

Con la realización de este trabajo fin de grado, que lleva como título “la sostenibilidad medioambiental en el alumnado de Educación Infantil. Propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente” se pretende cumplir los siguientes objetivos.

### 2.1 Objetivos generales

Destacar la importancia de la aplicación de metodologías participativas para trabajar la sostenibilidad medioambiental en el alumnado de Educación Infantil a partir de una propuesta de intervención en el aula basada en la regla de las ‘Tres erres’.

### 2.2 Objetivos específicos

- Describir el tratamiento de la educación para la sostenibilidad y los Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS)
- Examinar las capacidades psicoevolutivas de los alumnos de Educación Infantil para trabajar la sostenibilidad.
- Analizar metodologías participativas, tales como el sistema de aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje-servicio.
- Contrastar la aplicación de programas medioambientales para la educación sostenible.
- Describir contenidos curriculares para el segundo ciclo de Educación Infantil.
- Diseñar una propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente en el aula de 4 años.



### 3 Metodología

La realización de este trabajo fin de grado se ha realizado en base a la idea de promover el desarrollo sostenible del medio ambiente desde edades tempranas. Tras la idea principal se ha hablado con la tutora del trabajo fin de grado, Esther Moreno Latorre y, una vez evaluado, se ha apoyado el tema para desarrollar el documento presentado, quedando el título definido de la siguiente manera: “*La sostenibilidad medio ambiental en el alumnado de Educación Infantil. Propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente*”.

Una vez se ha definido el tema, se ha empezado a indagar sobre la importancia del desarrollo sostenible en la actualidad y, el por qué sería importante llevar la educación sostenible para la mejora del medio ambiente a las aulas de infantil.

Para la búsqueda de artículos, se han empleado bases de datos, tales como Dialnet y google academy. Se han desechado todos los artículos anteriores al año 2015, para tratar de realizar una justificación teórica objetiva al momento actual en el que se vive. Además, se han utilizado artículos extraídos de revistas como la de logopedia, DIM (didáctica, innovación y multimedia) y de la revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias para analizar y buscar información orientada al tema a tratar en el desarrollo de este TFG. Así como también, se han empleado páginas web como la Naciones Unidas, BBC News o Greenpeace, y sin dejar de lado la lectura y búsqueda de información relevante en libros de texto de editoriales tales como: Anaya y síntesis educación. Cabe destacar que se ha hecho gran uso de la Real Academia de la lengua Española, para definir conceptos concretos concernientes a la sostenibilidad medio ambiental.

Para la búsqueda de los artículos, se han utilizado diferentes palabras clave, dependiendo del apartado sobre el que se indagaba. Así pues, para el primer punto, se utilizaron palabras tales como: cambio climático, ODS, cinco erres, tres erres, sostenibilidad, programa medioambiental; para el segundo apartado algunas como educación ambiental, educación sostenible, enseñanza de las ciencias, importancia de educar en sostenibilidad, añadiendo siempre detrás el apunte de ‘Educación Infantil’; por otra parte, para configurar el tercer apartado del marco teórico, se ha investigado sobre metodologías activas, Educación Infantil, pedagogía de las ciencias naturales,

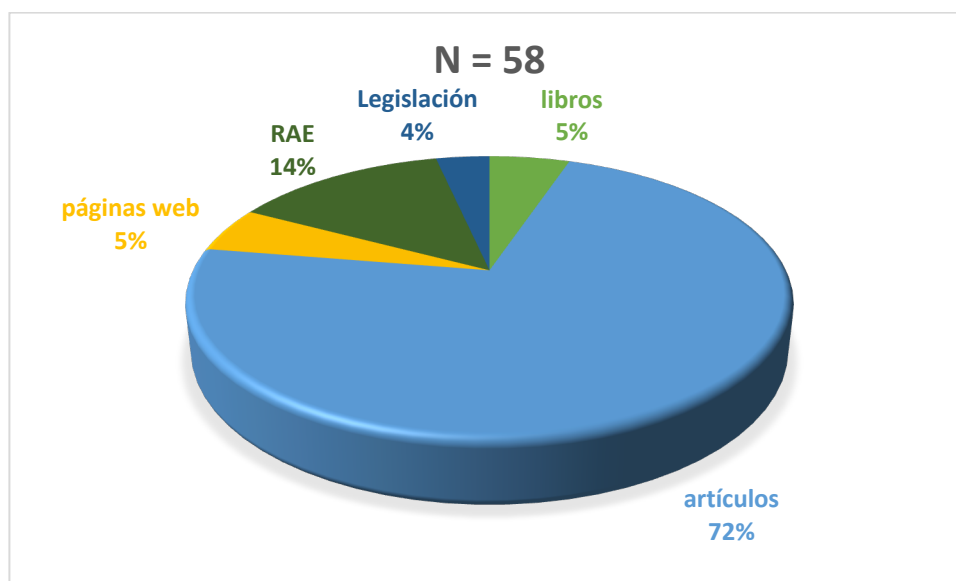
Aprendizaje basado en Proyectos (ABP), aprendizaje servicio, recursos didácticos naturales, material inmediato; para el cuarto boque, se han empleado palabras clave como características del alumnado de Educación Infantil, niveles de desarrollo, desarrollo cognitivo de 3 a 6 años o Vygotsky; y finalmente, para el ultimo punto se ha buscado el decreto 38/2008, para extraer los contenidos, objetivos de etapa y, criterios de evaluación, además de la incorporación de las novedades que trae consigo la nueva ley educativa 95/2022.

Tras esto, se ha de señalar que se han examinado un total de 58 referencias. Entre estas se encuentran 3 manuales, uno concretamente que data del 2003, recomendado por la tutora, el cual resulta de gran interés y ayuda para el desarrollo del trabajo.

Así bien, para clarificar la búsqueda y análisis de referencias, a continuación, en la figura 1, se refleja la cantidad total de referencias, así como el porcentaje por categoría.

**Figura 1.**

*Gráfico porcentaje referencias*



Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que, todas estas referencias quedan citadas en el apartado de bibliografía, siguiendo la normativa APA 7, adaptadas a la normativa de la propia institución, la Universidad Católica de Valencia.



Así pues, el marco teórico, se compone de cinco subapartados: la sostenibilidad medio ambiental, el cual se encuentra dividido en Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), la ‘Regla de las Tres erres’ y la ‘Regla de las Cinco erres’; educar en sostenibilidad medio ambiental en Educación Infantil; aportaciones pedagógicas, donde se añade un subapartado destinado al análisis de recursos didácticos; características psicoevolutivas del alumnado de Educación Infantil, y el marco legislativo, por el que se establece la justificación de elección de este tema a trabajar en el segundo ciclo de Educación Infantil.

Con toda la información obtenida de este marco teórico, y tras el análisis de diversas metodologías que posibilitan la aplicación de una propuesta de intervención en el aula de Educación Infantil sobre la mejora del medio ambiente, se procede a diseñar una propuesta de intervención inspirada en la regla de las ‘Tres erres’. De ahí que se haya establecido feedback continuo entre el marco teórico y el diseño de la propuesta.

La secuencia didáctica toma como base el uso de las metodologías Aprendizaje Basado en Proyectos y aprendizaje servicio, porque, se ha observado que la educación ambiental tiene una base constructivista, para lo cual es necesaria la experimentación y cercanía al medio. Es por ello, por lo que se han considerado las metodologías más optimas para llevar a cabo un aprendizaje significativo en los discentes.

Finalmente se concluye con una serie de explicaciones del grado de consecución de los objetivos propuestos para el trabajo, incorporando posibles líneas de futuro de la propuesta de intervención diseñada, alusiones a las dificultades encontradas a la hora de redactar el marco teórico del trabajo y una breve conclusión personal para cerrar.

## 4 Marco teórico

### 4.1 La sostenibilidad medio ambiental

Se entiende por sostenible, según la Real Academia de la lengua Española (en adelante RAE), como aquello “Que se puede sostener” y, por otra parte, dicese de ‘medio ambiente’ el “conjunto de circunstancias exteriores a un ser vivo”. No se debe hacer referencia al término ‘ambiente’ únicamente como el entrono natural, sino también el construido por el ser humano.

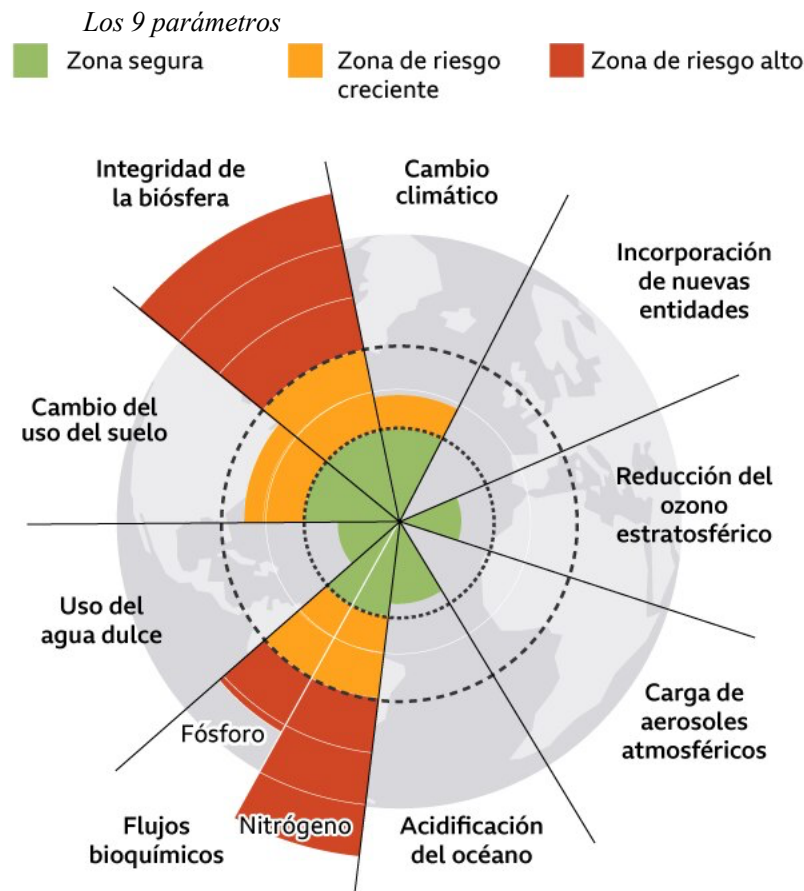


Es por ello por lo que, la sostenibilidad medio ambiental, tiene la capacidad de ser sostenida, lo cual quiere decir, siguiendo la definición que proporciona la RAE de ‘sostener’, que se puede “mantener firme, sustentar”, siempre y cuando se realicen los trabajos y cuidados necesarios para lograrlo. De este modo, el comportamiento humanitario resulta clave para sostener el medio ambiente, y poder garantizar la habitabilidad del planeta.

Siguiendo lo datos que proporciona Pais (2021) en la *BBC News Mundo*, hace 11.000 años el clima del planeta se volvió estable, se denominó a esta etapa geológica ‘Holoceno’. Gracias a esto, se pudieron desarrollar la agricultura y ganadería, pero al mismo tiempo que se desarrollaba la humanidad, se “desató la crisis del cambio climático”, lo que dio pie a un cambio de etapa, el ‘Antropoceno’.

A pesar de esta crisis, hay esperanza. Como se ve reflejado en la figura 2 ‘Los 9 parámetros, se han definido nueve límites determinantes para sostener la estabilidad del medio ambiente. Bien es cierto que “ya cruzamos cuatro, hay tres dentro de la zona segura (por ahora) y dos que todavía son una gran incógnita” (Pais, 2021, párr.12). Estos nueve parámetros: son: el cambio climático, la integridad de la biosfera, el cambio del uso del suelo, los flujos químicos, la reducción del ozono estratosférico, el uso del agua dulce, la acidificación del océano, la carga de aerosoles atmosféricos y la incorporación de nuevas entidades. Así bien, los cuatro primeros son lo que se han sobrepasado, y, por tanto, “si no cruzamos esas fronteras trazadas, la humanidad va a poder seguir prosperando por generaciones” (Pais, 2021, párr.9). Por ello, se tiene una gran oportunidad de salvar el planeta pues “sabemos cual es el problema y sabemos que tenemos un problema y también al mismo tiempo sabemos cuales serian las soluciones posibles. Lo tenemos a la mano” (Tobian en Pais, 2021, párr.55). Para esto, se debe de tomar en serio el cambio, con acciones rápidas y audaces.

**Figura 2.**



Fuente: Centro de resiliencia de Estocolmo

En la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el cambio climático (COP26/2021), se afirmó que “estamos cavando nuestra propia tumba” (Guterres en País, 2021, párr.59) por el hecho de emplear gran cantidad de combustibles que destruyen la capa de ozono, así como la quema, perforación y excavación de espacios naturales, que no suponen ningún beneficio para la humanidad, sino que, todo lo contrario.

Se vive en una sociedad consumista, lo que implica que todo lo que se ve antiguo, pasado de moda o que ‘ya no sirve’, se tira en lugar de buscarle otra vida útil, se ha creado necesidad por lo nuevo, y muchas veces se deshecha el producto simplemente por querer cambiar. Por ello, la sociedad desarrolla malos comportamientos pues considerando lo que dicen Murillo et al., aunque no lo parezca, desfavorecen el cuidado del medio ambiente, como puede ser a la hora de tirar juguetes, los cuales, mayoritariamente, están fabricados con plásticos.



Siguiendo a Murillo et al., se sabe que artistas como Tim Noble y Sue Webster, dan una nueva vida a estos objetos, que pasan a ser deshechos, haciendo un juego de luces y sombras con ellos, mostrando que son ‘otra cosa’. Con esto se quiere hacer ver que, se pueden reutilizar los materiales de manera creativa, responsabilizando al consumidor de un uso correcto y sostenible de los recursos.

Cabe destacar que, la ecología está estrechamente relacionada con el desarrollo sostenible. Atendiendo a la definición del diccionario de la Real Academia Española (RAE), esta es la ciencia que estudia los seres vivos como habitantes de un medio, y las relaciones que mantienen entre sí y con el propio medio.

En efecto, la restauración ecológica contribuye de forma sustancial a proteger la biodiversidad y el bienestar humano, pero muchos proyectos y programas de restauración por bienintencionados que sean han tenido un rendimiento insuficiente

Es importante añadir que, la sostenibilidad medioambiental no será posible, como dice Aguilera, sin el apoyo de condiciones económicas, ecológicas y sociales, coordinadas entre sí para un buen funcionamiento en el tiempo.

#### 4.1.1 Objetivos del Desarrollo Sostenible

Desde las Naciones Unidas, en el año 2015, con la aceptación de todos los Estados miembros que la conforman, se aprobó ‘La Agenda 2030 sobre el Desarrollo Sostenible’ y con ella, se aprobaron 17 Objetivos del Desarrollo Sostenible (ODS), los cuales se muestran en la figura 3, con los que se pretende “acabar con la pobreza, rescatar el planeta y construir un mundo pacífico” (“Década de acción”, s.f, Naciones Unidas, párr.1), con el fin de alcanzarlos en un plazo de 15 años, esto es, para que en 2030 se hayan cumplido. A pesar de que se está progresando, “las medidas encaminadas a lograr los Objetivos todavía no avanzan a la velocidad ni en la escala necesarias” (“La Agenda para el Desarrollo Sostenible”, s.f, ONU, párr.2).

Aparte de esto, cabe destacar que ‘La Agenda 2030’, se organiza en 17 Objetivos se establecen unas metas a conseguir en cada uno de ellos, para que, de esta forma, se guíen las actuaciones y se aspire a obtener un desarrollo sostenible con el fin de augurar un futuro propicio a las nuevas generaciones.

Figura 3.



Fuente: UNESCO

Actualmente se está en la década de acción, pues quedan menos de diez años para poder cumplir con la ‘Agenda 2030’, es por ello por lo que, desde las Naciones Unidas, se hace un llamamiento tanto a gobiernos y empresas, como a las personas de manera individual, para que participen de manera activa en la consecución de los ODS. Para conseguir este progreso de manera rápida, siguiendo el artículo de “una década de acción para cumplir con los Objetivos mundiales”, el Secretario General de la ONU (2019), António Guterres, estableció tres niveles de acción: en primer lugar, acciones a nivel mundial, para garantizar un buen liderazgo; acciones a nivel local, es decir, que se pase la información mundial a las ciudades, gobiernos y autonomías; y acciones por parte de las personas, para originar gran movimiento y conseguir lograr las transformaciones necesarias para los ODS.

A pesar de que se necesita un fuerte impulso, hay esperanza pues, tal y como afirmó sobre la década de acción la Vicesecretaria general de las Naciones Unidas (2019), con el empeño y la habilidad humana compartida, se puede conseguir todo lo que se proponga, así como ‘La Agenda 2030’. En tal sentido, y ya en el año en el que se está, “es el momento de cumplir con nuestra promesa” (“Deputy Secretary-General’s”, 2019, United Nations en “Década de acción”, párr.14)

Entre los 17 objetivos de desarrollo sostenible, se encuentran cuatro estrechamente relacionados con el tema que se trata en este trabajo, la sostenibilidad y mejora del medio ambiente, estos son los siguientes: educación de calidad (4); producción y consumo responsable (12); acción por el clima (13); y vida de ecosistemas terrestres (15).



Por lo que respecta al ODS 4 que se basa en “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos”, porque “la educación es la clave para poder alcanzar muchos Objetivos de Desarrollo Sostenible” (“Educación de calidad: por qué es importante”, s.f, ONU, p.1) además de que gracias a la educación se puede salvar a las personas de la pobreza, cosa que favorece “a las personas de todo el mundo para que lleven una vida más saludable y sostenible” (“Educación de calidad: por qué es importante”, s.f, ONU, p.1). Así pues, atendiendo a lo que se dice desde las Naciones Unidas en ‘educación de calidad’ (ODS4), se ha logrado avanzar y que la tasa de matriculación suba, pero, aun así, alrededor de una quinta parte de la población en edad de escolarización, no lo están y, de aquellos que sí están matriculados, más de la mitad no superan los mínimos establecidos en matemáticas y lectura, lo cual son datos alarmantes y que se deben corregir. La pandemia que se ha vivido ha afectado de manera trascendental sobre todo a los niños marginados y vulnerables.

Para garantizar el cumplimiento de las metas de este Objetivo, siguiendo las claves que se dan en ‘Educación de calidad: por qué es importante’, se debe pedir prioridad para la educación a los gobiernos, además de invertir en recursos educativos y herramientas pedagógicas, así como también se puede “proporcionar enseñanza gratuita para todos, especialmente para los grupos vulnerables o marginados” (“Educación de calidad: por qué es importante”, s.f, ONU, p.2).

Por otra parte, mediante el ODS 12 se busca “garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”, pues, siguiendo a las Naciones Unidas en lo que aporta sobre el ODS12 ‘producción y consumo responsables’, se afirma que la producción y el consumo dependen del medioambiente natural y de sus recursos primarios, lo cual influye negativamente sobre el planeta. De hecho, este último siglo, se ha producido “una degradación medioambiental que está poniendo en peligro los mismos sistemas de los que depende nuestro desarrollo futuro” (“Producción y consumo responsables”, s.f, ONU, párr.2). Cabe destacar que “en caso de que la población mundial alcance los 9600 millones de personas en 2050, se podría necesitar el equivalente a casi tres planetas para proporcionar los recursos naturales necesarios para mantener los estilos de vida actuales” (“Producción y consumo responsables”, s.f, ONU, párr.6), por lo que, atendiendo a lo que se expone por parte de las Naciones Unidas, sabiendo que, tanto



consumo como producción dependen del medio ambiente, se debe tratar de “hacer más y mejor con menos” (“Producción y consumo responsables”, s.f, ONU, párr.8).

Para lograr que estas acciones sean sostenibles, desde el punto de vista del consumidor, es decir, de manera individual, hay dos métodos fundamentales para colaborar. En primer lugar, reducir los deshechos, evitando tirar alimentos, así como reduciendo el consumo de plásticos “que es uno de los principales contaminantes del océano” (“Producción y consumo responsables: por qué son importantes”, s.f, ONU, p.2); y en segundo lugar “actuar de forma reflexiva a la hora de comprar y optar por una opción sostenible siempre que sea posible” (“Producción y consumo responsables: por qué son importantes”, s.f, ONU, p.2), esto se puede conseguir, considerando las aportaciones de las Naciones Unidas, sobre la ‘producción y consumo responsables: por qué son importantes’, si se fomenta la adquisición a través de proveedores locales y sostenibles, de tal forma que se presiona para que el resto del sector empresarial implante también, prácticas sostenibles.

A través del ODS 13, se pretende “adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos”. A pesar de que los Objetivos se aprobaron en 2015 “el 2019 fue el segundo año mas caluroso de todos los tiempo y marco el final de la década más calurosa que se haya registrado jamás” (“Cambio climático”, s.f, ONU, párr.1). Este hecho se hace patente afectando, según apuntan las Naciones Unidas a cerca del ODS13, tanto a la economía nacional, como a la vida. Además, el cambio climático no para, por lo que se necesita adoptar medidas de manera urgente, para hacer frente a la emergencia climática y poder augurar un futuro próspero.

La razón por la que se tiene que actuar rápidamente, se debe al hecho que “si no se controla, el cambio climático anulará muchos de los avances logrados en los últimos años en materia de desarrollo” (“Acción por el clima: por qué es importante para las empresas”, s.f, ONU, p.2) y, del mismo modo, se agudizan las “amenazas actuales como la escasez de alimentos y de agua, lo que puede provocar conflictos” (“Acción por el clima: por qué es importante para las empresas”, s.f, ONU, p.2).

Finalmente, con el ODS 15, se quiere “gestionar sosteniblemente los bosques, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras, detener la pérdida de biodiversidad”. En 2016, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) “alertó de que un aumento mundial de las epidemias zoonóticas era



motivo de preocupación” (“Vida de ecosistemas terrestres”, s.f, Naciones Unidas, párr.2), esta preocupación se da tras la pandemia que se ha vivido, pues “con la COVID-19, el planeta ha enviado su mayor alerta hasta la fecha indicando que la humanidad debe cambiar” (Andersen en “vida de ecosistemas”, s.f, Naciones Unidas, párr.3).

Este Objetivo es de tal importancia, dado que “los bosques cubren casi el 31% de la superficie de nuestro planeta. Desde el aire que respiramos, al agua que bebemos y los alimentos que comemos, los bosques nos mantienen” (“Vida de ecosistemas terrestres: por qué es importante”, s.f, Naciones Unidas, p.1).

De modo que actualmente, según Andersen, cobra más importancia para el PNUMA, la idea de que un mundo natural próspero, es esencial para la salud humana, las sociedades y las economías. Por ello, ahora se debe proporcionar aún más apoyo a los países para reducir el riesgo de futuras pandemias, restaurando los ecosistemas y la biodiversidad que se están perdiendo, luchando contra el cambio climático y reduciendo la contaminación. Relativo a esto, se necesita de cooperación, innovación y resiliencia para que se consigan los propósitos.

Algunas pautas que proporciona las Naciones Unidas en ‘Vida de ecosistemas: por qué es importante’, para ayudar a obtener un territorio sostenible son: reciclar, consumir alimentos sostenibles de procedencia local, reducir el uso energético con sistemas eficientes de calefacción, respetar la fauna y flora; así como el cuidado de las zonas protegidas porque “bien gestionadas contribuyen a tener ecosistemas saludables, lo que a su vez redundará en la salud de las personas” (“Vida de ecosistemas terrestres: por qué es importante”, s.f, Naciones Unidas, p.2).

Se conocen diversas estrategias para promover la sostenibilidad medio ambiental entre la población, pues la situación por la que está atravesando el planeta, es delicada y, por ello, cualquier acción que ayude a su mejora es necesaria.

A continuación, se procede a analizar la regla de las ‘Tres erres’ y, posteriormente, la regla de las ‘Cinco erres’.

#### 4.1.2 La regla de las ‘Tres erres’: reducir, reutilizar, reciclar

La organización de conservación medio ambiental Greenpeace creó la regla de las ‘tres erres’ con motivo de la gran degradación que estaba sufriendo el medio ambiente, para fomentar su protección y conservación. De esta manera, se pretendía responsabilizar



a los individuos, para actuar de manera directa en el proceso de mejora del medio ambiente.

Greenpeace avisa de que, las ‘tres erres’ son importantes y, el gobierno español en este caso se ha centrado en el reciclaje como única medida, lo cual provoca que la producción de residuos no deje de crecer, ya que la sociedad se olvida de reducir y reutilizar. Es por ello, por lo que recuerdan que “reciclar no es suficiente para frenar la contaminación plástica que sufre la Tierra” (Barea, 2018, párr.5)

Así bien, la degradación del medio ambiente no solo viene derivada de los residuos plásticos, sino también de cualquier deshecho que no se somete al proceso necesario para dejar menos huella ecológica.

Las conocidas ‘tres erres’ son reducir, reutilizar y reciclar.

En primer lugar, Reducir. Siguiendo la descripción de la RAE, concretamente la segunda acepción, se entiende por ‘reducir’, teniendo en cuenta el desarrollo sostenible, “disminuir o aminorar”. Con ello se pretende que la exigencia de la demanda de recursos al planeta sea la menor posible, por lo que la frase “menos es más” en este caso, se debe aplicar de manera directa. Se trata de bajar el gasto de materias primas, agua y bienes de consumo, como también reducir la emisión de CO<sub>2</sub> y el consumo de energía.

Por lo que respecta al acto de Reutilizar, como dice la RAE, su significado es “volver a utilizar algo, bien con la función que desempeñaba anteriormente o con otros fines”, incluso para definirla se llega a decir que “lo basura de uno, es el tesoro de otro” (*Regla de las 5 rs ecológicas*, 2022, Responsabilidad Social empresarial y Sustentabilidad (en adelante RSS)), lo que viene a exponer que lo que para ciertas personas puede resultar que ‘ya no sirve’, otros le pueden encontrar un nuevo uso. No obstante, cabe destacar que, siguiendo lo que se dice en el artículo de “La regla de las 5 rs ecológicas” de la RSS (2022), la reutilización de un objeto puede depender de ciertos factores como el tamaño, tipo de material, forma e incluso, el coste.

La reutilización no es solo de productos manufacturados, sino que también se aplica a los recursos naturales, como por ejemplo el agua, la que se utiliza para lavar frutas y verduras, así como la que no se bebe, se puede usar para fregar el suelo o regar las plantas, entre otros.



Esta acción tiene gran valor en el progreso por el desarrollo sostenible, ya que evita crear mayor cantidad de deshecho.

Finalmente, la acción más conocida es la de Reciclar, la cual se refiere, atendiendo a la definición que se da en la acepción 1 de la RAE a “someter un material usado a un proceso para que pueda volver a utilizar”. Esto se produce cuando un producto ha culminado su vida útil y vuelve a la cadena de producción para darle una nueva vida. Reciclar es muy importante y necesario, a pesar de que se considere complejo, no está nada alejado de la realidad.

El proceso de reciclaje es en cadena, lo que implica que, si se recicla cada cosa en el contenedor que toca, se pueden disfrutar de los beneficios que esto atrae, como “sonreír al saber que la reutilización de una tonelada de papel reciclado salva la vida de 17 árboles” (Borràs, 2020, párr.16).

Este ejercicio se inicia desde casa, separando los residuos en diferentes basuras para, posteriormente, tirarlo al contenedor correspondiente, y es una manera de enseñar desde edades tempranas, a buscar la sostenibilidad y colaborar en ello, para lograr un futuro propicio.

Se está muy lejos de poder conseguir la propuesta de las Naciones Unidas con los ODS fechados como límite para 2030, pues en nuestro país, siguiendo los datos que se proporcionan en el artículo de Borràs (2020), la producción total de residuos urbanos está alrededor de los 25 millones de toneladas, lo que significa que cada habitante produce 464 kilos al año de deshecho, de lo cual solo se recicla o reutiliza un 27%, con lo que nos sitúa 15 puntos por debajo de la media europea.

En consecuencia, desde el punto de vista medioambiental, se trata de una situación alarmante. Así pues, como bien dice Borràs (2020), resulta urgente implantar hábitos de reducción, reutilización y reciclaje, acompañados de un cambio de mentalidad drástico y generalizado, como ultima opción para conseguir aminorar las cifras anteriormente mencionadas.

#### 4.1.3 La regla de las ‘Cinco erres’: reciclar, reparar, reutilizar, recuperar y reducir

Debido a la gravedad del problema ambiental, es necesario tomar medidas a corto y largo plazo. Es por ello, por lo que se crea esta nueva regla de las cinco erres, ampliando



en dos 'Rs' la estrategia anteriormente mencionada (la 'regla de las Tres erres'), porque han surgido nuevos conceptos como: responsabilidad social, sustentabilidad y desarrollo sostenible.

Se trata de una estrategia ecológica que ayuda a impulsar metodologías que fomentan el desarrollo de la conciencia ambiental en los individuos, y en este caso en el alumnado.

Se compone de cinco acciones, las ya conocidas 'tres erres' y dos nuevas incorporaciones:

Una de las nuevas 'erre' corresponde a Reparar. Así bien, en cuanto a la acción de 'reparar', tomando como base la RAE, se define como "arreglar algo que está roto o estropeado". Cabe decir que, se vive con una cultura en la que lo más común es la inmediatez y el descarte, de modo que, el pararse a 'reparar' algo, no suele entrar en las posibilidades que se plantean. Por este motivo, la clave reside en pensar lo que cuesta de conseguir aquello que se ha logrado y otorgarle el valor que merece, no reemplazarlo al mínimo defecto que le surja.

A la segunda incorporación, para formar las 'Cinco erres' se le atribuye la acción de Recuperar. En cuanto a esta, se extrae de la aceptación 2 de la RAE, que consiste en "volver a poner en servicio lo que ya estaba servible". Es decir, se trata de 'actualizar' el objeto o el sistema, que se ha quedado obsoleto, pero no necesita ser reparado, sino simplemente realizarle algún ajuste.

Con estas 5 acciones, conocidas como 'las cinco erres', siguiendo lo que dice la RSS, se pretende fomentar y estimular comportamientos responsables y equilibrados en la sociedad, para tratar de disminuir la huella ecológica que se está dejando.

Atendiendo a la Organización de las Naciones Unidas, "se debe seguir esta regla para reducir el calentamiento global y luchar contra el cambio climático".

#### 4.2 Educar en sostenibilidad medioambiental en Educación Infantil

Se parte de la base de la importancia de educar ciencias en Educación Infantil, ya que como bien afirman Fernández & Bravo (2015), los primeros años de vida de las personas son en los que se fortalecen los rasgos de la personalidad y se alcanzan las destrezas y capacidades necesarias para el posterior aprendizaje. Más aún, la enseñanza



de esta tiene grandes beneficios ya que, “incluye aspectos que benefician a la humanidad y otros que, usados inadecuadamente, pueden destruir el mundo, por lo que entrar en contacto con la ciencia ya desde temprana edad contribuirá a favorecer el interés por el conocimiento científico” (Fernández & Bravo, 2015, p.14).

La situación ambiental que se atraviesa en estos momentos es crítica, pero “el problema real se encuentra en la separación del ser con el medio. [...] falta de conciencia acerca del impacto que tienen nuestras acciones en el entorno” (Campos-López & Contreras, 2019, p.1).

Los problemas ambientales del siglo XXI son diferentes a los del siglo XX, por lo que las nuevas generaciones tienen un gran reto que resolver. Es por ello, por lo que se debe recurrir a la educación ambiental, pues tomando las palabras de Aguilera, a través de esta se puede tomar conciencia de la relevancia del medio ambiente, estimulando a la ciudadanía el desarrollo de valores y actitudes que fomenten el uso racional de los recursos naturales y, así poder resolver los problemas ambientales.

Bien es cierto que desde finales de los años sesenta se reconoce la importancia de la educación ambiental como medio para concienciar a la sociedad de la necesidad de sostener el medio ambiente para asegurar un futuro próspero vivible. Este concepto de ‘Educación Ambiental’ ha tenido una gran evolución y “ya hoy puede considerarse que ha sido adoptada e implementada por la mayoría de los países que conforman la Tierra” (Zabala & García, 2016, p.2). Es en 1972 en la conferencia de Estocolmo donde se utiliza el término de manera oficial por primera vez y es ahí cuando “se le ha concedido la preponderancia para generar los cambios, mediante la adquisición de conocimientos, actitudes y valores, que permitan enfrentar seriamente la crisis ambiental del mundo” (Zabala & García, 2016, p.15).

No obstante, es con la aprobación, en septiembre de 2015, de la Agenda 2030, donde por primera vez se “entendía que el desarrollo humano solo sería posible si se integraban las tres dimensiones: social, económica y medioambiental” (Moya, & Zubillaga, 2020, p.5).

Para su consecución, es necesario que la población sea protagonista en el proceso de desarrollo, y no un sujeto pasivo. Por lo cual, como bien dijo Jaques Delor, hay que “aprender a aprender”, y para ello, se debe empezar desde la educación, porque es un



derecho fundamental de los seres humanos y, gracias a esto, está al alcance de todos. Es por ello por lo que se debe ajustar a los cambios en la sociedad, y por tanto es la manera de contribuir en el progreso hacia un mundo sostenible, porque en el sistema educativo “no pueden dejarse fuera los grandes retos de nuestra sociedad global: el desarrollo sostenible, la igualdad, la inclusión” (Moya & Zubillaga, 2020, p.8).

Además, siguiendo los ODS, en el Objetivo 4 “*Educación de calidad*”, se plantea en la meta siete que se ha de

Garantizar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible, entre otras cosas mediante la educación para el desarrollo sostenible y la adopción de estilos de vida sostenibles [...] y la valoración de la contribución de la cultura al desarrollo sostenible, entre otros medios (“Educación de calidad”, s.f, Naciones Unidas, Meta 4.7).

Esto hace que la educación deba asumir el reto para conseguir el objetivo marcado, que lucha por un futuro sostenible viable en la sociedad, implicando de manera incondicional el valor humanitario.

Así bien, esto conlleva educar en valores y buenos comportamientos para que los alumnos consigan un “estilo de vida sostenible”. Se añade la palabra ‘sostenible’ al estilo de vida porque “va más allá de lo relativo a un modelo de consumo sostenible. Forma parte de una identidad que elegimos y decidimos” (Moya & Zubillaga, 2020, p.51). Desde la etapa de Educación Infantil se debe acercar al alumno a conseguir “observar y explorar su entorno familiar, natural y social” (objetivo b, 38/2008). Por lo tanto, ampliar el avance de un estilo de vida a sostenible, supone ofrecer a los alumnos una mejor calidad de vida, disminuyendo el uso de recursos naturales para garantizar un buen futuro, y que ellos mismos sean capaces de desarrollarla.

Como se ha mencionado, es necesario que el individuo sea protagonista, pero para conseguir un buen proceso de enseñanza-aprendizaje, se sabe que tanto familia como escuela deben ir de la mano, por lo que, para la adquisición de un ‘estilo de vida sostenible’ debe primar la colaboración y la implicación en la construcción de este hábito por parte de todos los agentes participativos y no las acciones individuales.



Como se viene diciendo, la escuela tiene un papel fundamental en este reto de conseguir ‘Educar para el Desarrollo Sostenible’ (ODS4), ya que “requiere un cambio de mentalidad y comportamiento” (Moya & Zubillaga, 2020, p.84) en la sociedad, y para ello, se debe empezar a introducir desde las edades tempranas. En esta etapa educativa, el docente juega un papel fundamental, siendo ejemplo de los alumnos/as en todo momento, por ello es necesario que se formen de manera continua, porque “sin la producción de nuevos conocimientos, nuevas técnicas y nuevas orientaciones en la formación profesional de los docentes, será imposible responder a los actuales problemas ambientales” (Leff, 1994, en Campos-López & Contreras, 2019, p.4).

El concepto de educación ambiental ha evolucionado, y ahora se ha avanzado por una educación para el desarrollo sostenible. Esto se debe al hecho que, como bien dice Aguilera, ahora es una educación ambiental que se basa en sustentar el medio, tratando de eliminar todas aquellas insuficiencias que prevalecen, aprovechando los conocimientos que ya se tienen y pueden favorecer a la educación sostenible –como la regla de las ‘tres’ o ‘cinco’ erres– y de esta manera, desarrollar en el alumnado las competencias necesarias para buscar soluciones al problema ambiental.

Teniendo en cuenta que la conciencia ambiental (CA) se desarrolla en la persona en edades tempranas, esta debe ser estimulada. Por tanto, la etapa de Educación Infantil es el tiempo en que la educación científica de los pequeños puede contribuir al desarrollo de una comprensión crítica, puede hacerlos sensibles a las ideas científicas y para un pequeño grupo puede ser el inicio de su camino de futuro científico (Fernández & Bravo, 2015, p.14).

Tanto es así que, el propósito de la educación ambiental es “desarrollar ese amor a la naturaleza desde el conocimiento, la acción con la finalidad de consolidar la conciencia ambiental de las personas” (Bravo, 2017, p.40), además como dice Pujol (2003), no se trata de formar científicos, sino que es un pilar más en su formación como ciudadanos “conscientes y comprometidos con el mundo en el que viven, ofreciéndoles un mejor conocimiento y debate en torno a los hechos y fenómenos de la naturaleza” (p.58).

Con todo ello, se puede definir la educación para el desarrollo sostenible como: proceso de enseñanza a través del cual se pretende concienciar de la importancia de consolidar hábitos y conductas de vida sostenibles, para asegurar un digno porvenir.



Se ha de resaltar la importancia del maestro en “la creación de un clima de aula que haga posible que todos los escolares puedan desarrollar las habilidades necesarias para regular los procesos de pensamiento y de actuación, es decir, de sus propios aprendizajes” (Pujol, 2003, p.78)

La educación ambiental sostenible es posible, y con este fin, es necesario que se trabaje desde las edades tempranas, de tal forma que todo el alumnado vaya en la misma dirección, y se mantenga como base del proceso de enseñanza-aprendizaje el buen uso de los recursos que nos proporciona el medio.

#### 4.3 Aportaciones pedagógicas para trabajar la educación ambiental en Educación Infantil.

Bien es cierto que la enseñanza de las ciencias se atribuye más a la educación primaria que infantil. No obstante, y como se ha visto, es necesario educar y concienciar desde edades tempranas a las nuevas generaciones, de la importancia de cuidar el planeta para asegurar un futuro favorable. Es por ello por lo que “cada vez se extiende más la concepción de una ciencia que permita al alumnado comprender los fenómenos cotidianos y, a nivel mundial, crecen las propuestas curriculares que plantean problemas científicos de tipo tecnológico, ambiental, social, etc.” (Pujol, 2003, p. 223).

Es necesario que el proceso de enseñanza-aprendizaje de la sostenibilidad medioambiental se base en la educación holística, pues atendiendo a lo que dice Bravo (2017), esta pedagogía se dirige al estudiante y se interesa, principalmente, en la formación y desarrollo de los dicentes como personas, centrandolo la atención en la relación consigo mismo y como ser en sociedad, así como, en su relación con el resto y con el planeta.

A continuación, se exponen las aportaciones metodológicas más significativas para contextualizar el trabajo que se presenta.

##### 4.3.1 Aportaciones metodológicas para llevar a cabo la enseñanza medioambiental en Educación Infantil.

Bandura, desarrolló la conocida Teoría cognitivo social del aprendizaje, “la premisa de esta teoría es que el aprendizaje no puede desvincularse del contexto” (Rodríguez-Rey & Cantero-García, 2020, p.2). De este modo, destaca la importancia que



se le da al entorno en la educación, ligándolo directamente con el progreso del desarrollo pleno del alumnado. En todo este proceso, resulta de gran importancia la motivación del alumnado.

Tras la realización de un experimento, Bandura (1997) afirmó que los niños, en edades tempranas, adquieren y modifican, comportamientos y actitudes a través de la observación hacia los adultos, lo cual indica que el aprendizaje es más fructífero de manera experimental. Por esto es importante que la exposición sea a conductas positivas y saludables. Además, tras la adquisición de los comportamientos observados, el niño/a es capaz de crear los suyos propios basados en el modelo.

Gracias a esto, los discentes son capaces de regular su propio aprendizaje, autoevaluarse y de proporcionarse refuerzos adecuados, cosa que les favorece a la hora de “adquirir mayor autonomía en su proceso de aprendizaje y es uno de los principales objetivos de la educación” (Rivière, 1992).

La autoeficacia, consiste en “las creencias en la propia capacidad para organizar y ejecutar las acciones requeridas para manejar las situaciones futuras” (Bandura, 1997, p.2). Se debe tener en cuenta, para la autoeficacia de los alumnos según Bandura, que las actividades propuestas sean adecuadas al nivel para que puedan resolverlas con éxito y, de esta manera, conseguir el fomento de la autoeficacia.

En concreto, el constructivismo educativo “busca mantener la disposición permanente a aprender y que ese aprendizaje tenga alguna utilidad a lo largo de su vida” (Guerra, 2020, p.8), con esto, el discente interpreta las transformaciones de la sociedad y puede desenvolverse ante los cambios frecuentes en su entorno.

En las edades tempranas, y en la sociedad cultural que se vive actualmente, los niños necesitan de cambios constantes. Esto lo atribuyen mayoritariamente a los juguetes, porque son los objetos con los que mayor tiempo pasan. A consecuencia de esto, y aprovechando la necesidad de educar desde edades tempranas en el desarrollo sostenible, aplicando la ‘R’ del reciclaje, se pueden crear con los niños/as nuevos objetos con aquellos que ya no nos interesan “el nuevo objeto, aunque sea el conseguido mediante el reciclaje aporta frescura y nos vincula con él por el simple hecho de haberlo construido con nuestras manos” (Murillo et al., 2021). de esta manera, aprenden a través del descubrimiento y de manera experimental.



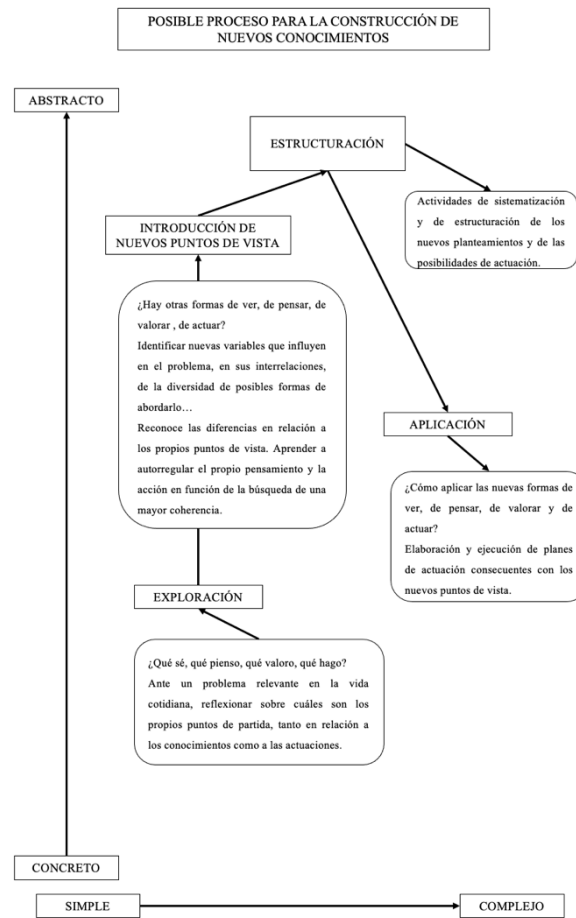
Ahora bien, para que se planifique una propuesta de actividades secuenciada y con un orden lógico, que fomente el aprendizaje, es necesario que se tenga en cuenta la importancia de que “ayude a cambiar la forma de ver los fenómenos y a potenciar la propia capacidad de autonomía para valorar los avances que se realizan” (Pujol, 2003, p.233). Considerando esto, el ciclo de aprendizaje propuesto por Karplus, reúne dichas premisas y, por tanto, es adecuado para la enseñanza de las ciencias desde edades tempranas. La característica principal de este es que va de lo abstracto a lo complejo, adecuándose de esta manera, al proceso de desarrollo del alumnado en la etapa de infantil. El ciclo de aprendizaje está formado por cuatro fases.

Siguiendo la descripción que realiza Pujol (2003) de este ciclo de aprendizaje basada en Karplus (1971), el primer momento al que se expone el alumnado es la verbalización de los modelos iniciales, es decir, se parte “de las propias formas de sentir, pensar y hacer con la finalidad de que puedan ser contrastadas, ampliadas y/o cambiadas” (Pujol, 2003, p.233), por ello la actividad debe propiciar la comunicación entre discentes y la muestra de diversos puntos de vista respecto a un mismo tema. La segunda fase es la introducción de nuevos puntos de vista, en esta se plantea qué se puede hacer para cambiar, mejorar, partiendo de situaciones concretas, en las que el profesor tiene un papel fundamental. Después viene la estructuración de los modelos construidos, donde es imprescindible la interacción con los otros, pero también el ajuste personal, por lo que se recomienda que sea un periodo de síntesis. Finalmente, se aplican los modelos elaborados, lo cual se consigue con la realización de actividades concretas donde deban desarrollar los conocimientos aprehendidos.

En la figura 4, se refleja de manera esquemática las fases del ciclo de aprendizaje.

Figura 4.

Ciclo aprendizaje Karplus



Fuente: elaboración propia basada en Jorba & Sanmartí (1994)

Para comprobar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha llevado a cabo de manera fructífera, se precisa de una evaluación. Siguiendo lo que dicen Fernández & Bravo (2015), aunque la evaluación en edades tempranas no se prevé, pues “el alimento de la escuela debería ser la experiencia de los niños” (Tonucci, s.f, extraído de Fernández & Bravo, 2015, p.129) es necesaria con el fin de tomar decisiones.

En relación a esto, se debe tener en cuenta el Aprendizaje Basado en Proyectos (en adelante ABP), pues “es un método de enseñanza donde los estudiantes adquieren y aplican habilidades trabajando en un proyecto a largo plazo que implica una investigación en profundidad sobre un tema o pregunta” (Smith, 2018, en Pérez et. Al. 2021, p.10), cosa que favorece el protagonismo de los alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para llevar a cabo esta metodología, siguiendo a Pérez et al., se necesita tener en cuenta dos criterios: en primer lugar, que el discente se sienta vinculado con lo que se



trabaja, para que comprendan su importancia y quieran llevárselo al ámbito personal; y, por otra parte, que el propósito educativo se adecue a los estándares de aprendizaje y sea elocuente.

Así bien, el sistema ABP se sustenta en diversos pilares, extraídos de las propuestas de Vergara (2016), Trujillo (2015), y Larmer y Mergendoller (2012) en Pérez et al (2021): la importancia de contenidos significativos; la manifestación espontánea del interés, de manera que el maestro aproveche los intereses del alumnado para motivar el aprendizaje; creación de un escenario, es decir, realizar una ambientación del proyecto para que todo vaya al unísono; necesidad de saber, provocando atracción por el tema entre los niños y niñas del aula; una pregunta que dirija la investigación, como puede ser en este caso, ¿por qué se debe cuidar el planeta?; voz y voto para el alumnado, que se les de autonomía y valor durante todo el proyecto; competencias del siglo XXI, resaltando el trabajo cooperativo, manipulativo y experimental; la investigación lleva a la innovación, de manera que se abra espacio a más preguntas, así como recursos y conclusiones sobre lo tratado; evaluación, retroalimentación y revisión; y por último, la presentación de un producto final ante una audiencia, para que el proyecto que se ha llevado a cabo, llegue a toda la comunidad educativa y se reflexione sobre el tema, concretamente en este caso sobre la mejora medioambiental.

Se considera que este sistema de aprendizaje es determinante para aplicar en la etapa de Educación Infantil ya que, como muchos autores han analizado, presenta grandes beneficios entre el alumnado. Esto se debe a que, es “eficaz en la mejora de la capacidad de trabajo en equipo y colaborativo” (Pérez et al., 2021, p.14), además se potencia el disfrute en relación con la ejecución del trabajo y el aprendizaje, de manera constructivista, puesto que, para la educación en desarrollo sostenible, la base se toma del constructivismo.

Por otra parte, se hace alusión al sistema de aprendizaje-servicio (en adelante ApS), porque consiste en “aprender haciendo un servicio a la comunidad” (Batlle, 2018, p.4), es decir, esta técnica “combina procesos de aprendizaje y de servicio a la comunidad en un solo proyecto bien articulado, en el cual los participantes se forman al implicarse en necesidades reales del entorno con la finalidad de mejorarlo” (Batlle, 2018, p.4), es más, esta metodología se puede definir como “metodología competencial con intervención social” (Rodríguez, 2016 en Moreno-Latorre, 2019, p.310).



La razón por la que se tiene en cuenta esta metodología para el desarrollo de una propuesta en Educación Infantil se debe al hecho que, como dice Batlle (2018), el triunfo del proceso de enseñanza-aprendizaje se produce cuando los alumnos se desarrollan de manera plena, siendo capaces de vivir y mejorar la sociedad, y no solo personalmente. Por otro lado, las nuevas generaciones, son los ciudadanos del futuro, por lo que, si se contribuye a la mejora del entorno desde edades tempranas, será satisfactorio para poder hacer un mundo mejor.

Cabe añadir que, como bien dice Moreno-Latorre, realizar un ApS en propuestas didácticas, genera la necesidad de servir a la comunidad en el contexto real, cosa que requiere un desarrollo competencial por parte del alumnado, de tal manera que se consigue así el objetivo de la educación. Es así, que Batlle afirma que “hacer un servicio a la comunidad, ayudar a los otros, es uno de los métodos de aprendizaje más eficaces porque los alumnos encuentran sentido a lo que estudian cuando aplican sus conocimientos y habilidades en una práctica solidaria” (p.5).

Para finalizar un ApS de manera fructífera, se debe, como en el ABP, divulgar el servicio, con la intención de consolidar y afianzar lo aprendido durante todo el periodo de desarrollo del trabajo.

#### 4.3.2 Recursos metodológicos y didácticos para la aplicación en la educación medioambiental.

Bien es cierto que para aplicar las ciencias naturales en Educación Infantil aparecen dificultades, no obstante, siguiendo lo que dice Pujol (2003), sugerir preguntas, que activen el motor de la dimensión cognitiva, ayuda. Es por ello por lo que “crear una dinámica que active simultáneamente el “pensar”, el “hacer” y el “hablar” de los escolares sobre los hechos y fenómenos del mundo natural y físico” (Pujol, 2003, p.63), es necesaria para afrontar el reto de la educación para el desarrollo sostenible.

Es más, “la ciencia trata de explicar los fenómenos naturales y los sistemas físicos del mundo diseñando representaciones mediante los modelos conceptuales” (Pujol, 2003, p.65), lo cual favorece la focalización en los aspectos específicos en los que se quiere centrar la atención del alumnado, favoreciendo de esta forma el progreso en el desarrollo cognitivo.



Siguiendo a Pujol, es importante captar la atención de los discentes a través de la experimentación, ya que es la manera más eficiente para que puedan crear sus propios modelos mentales y confrontarlos con los reales y los de sus compañeros, puesto que muchas veces pueden encontrarse alejados, o simplemente pensar que lo suyo es lo único veraz.

Por otro lado, los participantes del proyecto deben ser conocedores de lo que se pretende lograr, para que el aprendizaje sea significativo. Para todo ello, se requiere presentar a los escolares situaciones conocidas para familiarizarles con el proyecto, además de conceder tiempo suficiente para que den respuestas y, que se cree un clima de confianza y respeto.

Esto está en consonancia con lo que se indica en el currículo 38/2008, donde se recoge que, dentro del área de contenidos II (el medio físico, natural, social y cultural) el objetivo principal que se plantea es “facilitar el conocimiento y la comprensión de todo aquello que configura la realidad de la niña y del niño sobre todo en lo que está al alcance de su experiencia” (currículo 38/2008, p.10). Además, también se dice que

Asimismo, se ha de tener en cuenta que en Educación Infantil todavía no tienen adquirido el lenguaje, por lo tanto, la expresión corporal y el dibujo en esta etapa, resultan ser “una forma de construir conocimiento científico, desarrollando un proceso de modelado creativo divergente, que en este caso potencia el razonamiento analógico” (Pujol, 2003, p.109), dado que la representación tras la observación directa, es decir, por inmediatez y lo directo para los niños y niñas, les facilita el aprendizaje, así como también, para que se adquiera una buena perspectiva de la realidad desde las edades tempranas, pues “los escolares deben ir viendo que lo que sucede en un caso sucede en muchos más y que ello constituye una característica común a muchas entidades” (Pujol, 2003, p.109-110).

Del mismo modo, como se acoge en el currículo 38/2008, en el artículo 4, se ordena que “los métodos de trabajo se basarán en las experiencias, las actividades que se realicen entorno a los aprendizajes y el juego, y se desarrollarán en un ambiente de afecto y confianza, para potenciar su autoestima e integración social” (currículo 38/2008, p.4).

Con todo ello, se tiene que trabajar por y para los escolares, puesto que son el pilar del proceso enseñanza-aprendizaje, se ha de poner en valor, el uso de metodologías



experimentales y activas en la etapa de Educación Infantil, para cumplir con el objetivo principal de la educación, que es conseguir el desarrollo pleno en todas las dimensiones de la persona, en este caso, de los discentes.

#### 4.4 Características psicoevolutivas del alumnado a considerar para trabajar en el segundo ciclo de Educación Infantil.

Es preciso conocer las características psicoevolutivas del alumnado de Educación Infantil, para que se diseñe una propuesta de intervención acorde a sus capacidades y competencias, en todos sus niveles de desarrollo.

Con respecto a esto, en la época de los ochenta, se toma el constructivismo como teoría epistemológica, lo cual quiere decir que, siguiendo a Rojo y Damaso (1999) en Guerra (2020), el ser humano es miembro activo de la construcción de su propio conocimiento, concibiendo a través de los sentidos, el mundo que le rodea, de manera que se adapta a la sociedad, la cual está marcada por los actos humanos. Cabe destacar que, por más que el proceso de construcción cognitiva sea interno, “no solo se realiza de manera individual y aislada [...], también se incluyen las actividades guiadas por otro sujeto o grupo de pares, mediadas por algún tipo de tecnología, de forma presencial o a distancia” (Guerra, 2020, p.6).

Por lo que se refiere a Vygotsky, este desarrolló la ‘Teoría sociocultural del desarrollo y del aprendizaje’, a través de la cual sostiene que, el conocimiento se construye de manera grupal, es decir, no se trata de un progreso realizado de manera individual sino que “se genera por el devenir histórico y cultural de la colectividad y se mantiene como el conjunto de saberes vigentes y necesarios para realizar todo tipo de actividad productiva, social o individual del ser humano” (Guerra, 2020, p.13). Más aun, atendiendo a lo que dice Guerra (2020) acerca de la teoría de Vygotsky, cuando una persona se mantiene en relación con la sociedad, la transforma a la vez que se convierte él mismo, dado que se adapta al momento y situación que se vive y esto, fomenta el desarrollo cognitivo y social.

Es por ello por lo que resulta de gran importancia que, desde edades tempranas, se forme al educando con la teoría sociocultural de Vygotsky, pues “a partir de la práctica constante por medio de la interacción y el trabajo colaborativo entre los alumnos, se dé el aprendizaje de saberes, habilidades, destrezas, actitudes y valores” (Guerra, 2020, p.17)



para que sea capaz de afrontar los cambios que se le presenten a lo largo de su vida, porque “el ser humano responde de acuerdo al ambiente o situación en la que se encuentre” (Ramírez & Ramírez, 2018, p.48).

Siguiendo la teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget, se dice que este se produce mediante la activación de esquemas anteriores adquiridos, los cuales son cuestionados por la información que se recoge del entorno que le rodea, “motivando un cambio en la apreciación que tiene concebida sobre determinado saber o experiencia previa, logrando así un nuevo equilibrio en la cognición” (Carretero, 2002, en Guerra, 2020, p.10).

Cabe señalar que, la inteligencia del individuo se desarrolla a través de su interacción con el medioambiente, y de este modo, siguiendo lo que dicen Ramírez & Ramírez (2018), van consolidando sus estructuras cognitivas, con relación a los estímulos que perciben del contexto.

Otro rasgo que valorar de la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget es la clasificación que realiza el psicólogo de los estadios de desarrollo de acuerdo con la edad y la fase. Así bien, como se va a elaborar una propuesta de intervención para Educación Infantil, de acuerdo con esto, la etapa de desarrollo en la que se encuentran los dicentes es la preoperatoria (que comprende desde los 2 hasta los 7 años). En esta,

Surge la función simbólica donde el niño piensa sobre hechos u objetos no perceptibles. La inteligencia o razonamiento es intuitivo y no posee lógica. Utiliza esquemas representativos como el lenguaje, juego simbólico y el dibujo. Suelen atribuir vida y características subjetivas a objetos inanimados, pues comprenden la realidad a parte de los esquemas mentales que poseen (Ramírez & Ramírez, 2018, p.50).

Además de esto, en este periodo, los niños “aprenden a través de los sentidos y el movimiento” (Regarder, 2018) por lo que se debe fomentar el desarrollo de habilidades corporales y motrices, que les faciliten el proceso de desenvolvimiento.

Se debe tener en cuenta que, la variable emocional resulta de gran importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje en edades tempranas. En efecto, resulta fundamental a la hora de inculcar a los discentes valores ambientales, pues “los valores emocionales y afectivos de los niños hacia la naturaleza se desarrollan antes que sus pensamientos abstractos, lógicos y racionales” (Kellert, 2002 en Moya, & Zubillaga, 2020, p.88).



Es así que, a la hora de poner en práctica cualquier tipo de actividad en esta etapa educativa, segundo ciclo de infantil, el maestro o maestra, se debe comprometer a tener en cuenta las mencionadas características del alumnado, para poder cumplir con la adecuación de la propuesta al nivel de desarrollo evolutivo que presenten los escolares.

#### 4.5 Marco legislativo segundo ciclo de Educación Infantil.

Se toma como base el Decreto 38/2008 (D), por el que se establece el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil, en la Comunidad Valenciana, el cual se desarrolla a través de lo aportado en el Real Decreto 1630/2006 (RD). En el artículo 2, por el cual se establecen los principios generales y fines del segundo ciclo de Educación Infantil se dice que

La Educación Infantil tiene como finalidad la de contribuir al desarrollo físico, afectivo, social e intelectual de las niñas y de los niños. En ambos ciclos se atenderá [...] a las pautas elementales de convivencia y relación social, así como al descubrimiento de las características físicas y sociales del medio. Además [...] adquieran autonomía personal y desarrollen sus capacidades afectivas (p.2)

Por lo que, desde los primeros años, se debe acercar al alumnado al medio que le rodea y, desarrollando su afectividad, respetarlo y cuidarlo. Además, se sustenta la importancia de educar en “observar y explorar su entorno familiar, natural y social” (objetivo b) así como “relacionarse con los demás y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en la resolución pacífica de conflictos” (objetivo e), con lo cual, se debe enseñar desde edades tempranas la necesidad de cuidar el medio ambiente, y pautas para conseguirlo, al mismo tiempo que “iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectoescritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo” (objetivo g).

Es de gran importancia tener en cuenta que, a pesar de estar organizados los contenidos en áreas de conocimiento, estos “se aplicarán por medio de unidades globalizadas que tengan interés y significado para las niñas y para los niños” (currículo 38/2008, p.2).

Cabe destacar que, una de las áreas a trabajar en esta etapa educativa, concretamente la segunda siguiendo el Decreto 38/2008, es la denominada “El medio físico, natural, social y cultural” y, al tratarse de una etapa en la que el proceso de



enseñanza-aprendizaje debe ser globalizado, no se debe olvidar esta parte del currículo, sino que se debe aprovechar y expresar, para poder formar niños y niñas conscientes de la relevancia de la sostenibilidad medioambiental.

Atendiendo al área específica, en la que se recoge el tema a tratar en este trabajo fin de grado, como es “*La sostenibilidad medioambiental en el alumnado de Educación Infantil. Propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente*”; que es la mencionada anteriormente (El medio físico, natural, social y cultural), se recoge que “el descubrimiento del entorno debe facilitarles la exploración, el conocimiento y la acción sobre el mismo con los instrumentos sociales y culturales establecidos permitiéndoles la construcción del propio yo con creciente autonomía” (D 38/2008, p.10), de modo que el alumnado sea capaz de desarrollar su espíritu crítico y, por elección propia, se preocupe por el cuidado del medio ambiente tras el contacto directo con el mismo.

En efecto, en este segundo bloque de contenidos del currículo 38/2008 se establecen 14 objetivos a conseguir en la etapa de Educación Infantil, entre los cuales se han de destacar los siguientes, dada la importancia que tienen sobre el tema del trabajo: “Valorar la importancia del medio físico, natural, social y cultural, mediante la manifestación de actitudes de respeto y la intervención en su cuidado según sus posibilidades” (objetivo 7), “mostrar interés y curiosidad por los cambios a los que están sometidos los elementos del entorno, para identificar algunos factores que influyen sobre ellos” (objetivo 9) e “identificar algunas de las propiedades más significativas de los elementos de su entorno inmediato y mediato estableciendo relaciones cualitativas y cuantitativas entre ellas que induzcan a organizar y comprender progresivamente el mundo en que vive” (objetivo 14).

Atendiendo al apartado de la evaluación en Educación Infantil, siguiendo el currículo 38/2008, se establece que esta debe ser “global, continua y formativa.” (p.3). es por ello, que se recomienda el uso de la observación directa para realizarla, puesto que, esta es la que más información facilita al profesorado, junto con la recogida de datos o la rúbrica.

Se debe añadir que, dado que el trabajo se ha iniciado antes de la puesta en marcha de la nueva ley educativa (LOMLOE), se ha trabajado sobre el currículo 38/2008, que es el que ha seguido la Conselleria d’Educació para este curso académico 2021/2022.



No obstante, para futuras modificaciones y puesta en práctica de la propuesta de intervención que se va a diseñar en este trabajo fin de grado, se tendrían en cuenta las modificaciones que se han realizado en el Real decreto 95/2022, por el que se establece el nuevo currículo de Educación Infantil.

Ahora bien, siguiendo esta nueva Ley educativa, 95/2022, se modifican las áreas de contenido, las cuales ahora se corresponden a “ámbitos propios de la experiencia y del desarrollo infantil” (p.6) y quedan de la siguiente manera denominadas: crecimiento en armonía, descubrimiento y exploración del entorno y comunicación y representación de la realidad. En este sentido, el área que recoge el tema a tratar en este trabajo fin de grado, sería ‘*descubrimiento y exploración del entorno*’, a pesar de trabajar de manera globalizada, es decir, incluyendo en el proceso de enseñanza-aprendizaje todos los bloques de contenido, relacionándolos intrínsecamente.

Además de esto, en este nuevo real decreto, se añaden competencias clave de etapa, hasta ahora inexistentes en las anteriores leyes educativas. Por ello, para su adquisición y desarrollo por los escolares, el equipo docente “diseñará situaciones de aprendizaje, de acuerdo con los principios que, con carácter orientativo, se establecen en el anexo III y en los términos que dispongan las administraciones educativas” (Real Decreto 95/2022, p.7), estas se deberán recoger de aquí en adelante.

Con todo lo expuesto, se refleja que la Educación Infantil debe abarcar todos los campos de conocimiento, entre los que se encuentra el medio natural, además de presentar diversos objetivos enfocados a adquirir buenos hábitos de vida, y estos no deben ser solamente a nivel de salud, sino de cuidado del entorno, para poder asegurar la propia vida saludable y un entorno favorable para ello. Por tanto, se concluye que, la Educación Infantil tiene que ser globalizadora, y para cumplir con el objetivo de lograr el desarrollo pleno de la persona, en todas sus dimensiones, no se puede apartar la educación ambiental.



## 5 Desarrollo de la propuesta

Para diseñar la siguiente propuesta didáctica, se ha tomado como referencia un aula de segundo ciclo de Educación Infantil, especialmente el curso de 4 años. Esto se debe al hecho que, tras observar que en el aula de 4 años donde se han realizado las prácticas de Educación Infantil, había una falta de conciencia y conocimiento ambiental, así como una escasa ejecución de actividades medioambientales para el fomento del cuidado del mismo, pero, por otro lado, sí que había interés por parte del alumnado por querer desechar los residuos en su papelera correspondiente. Esto se tomó como una buena referencia para programar la siguiente propuesta didáctica. Dicha propuesta se puede realizar en centros de cualquier categoría (público, concertado o privado) y se adapta a los niveles de aprendizaje que presente el alumnado.

El motivo de elegir este tipo de trabajo para el Trabajo fin de grado, se debe a que tiene un arraigo en la vivencia de las personas. Es más, como se ha expuesto a lo largo del marco teórico, la educación para el desarrollo sostenible es necesaria, y posible, en edades tempranas dado que es el momento idóneo para introducir en las nuevas generaciones el valor del cuidado del medio ambiente, lo cual posibilita la percepción de un futuro sostenible.

El objetivo de esta propuesta es, trasladar al alumnado desde edades tempranas, la importancia del cuidado del medio ambiente para augurar un futuro seguro en la Tierra. Para ello, se pretende desarrollar el espíritu crítico de los escolares a través del acercamiento al problema climático existente actuando por medio de la regla de las ‘Tres erres’ para la mejora del medio natural próximo a ellos. Por tanto, también se trata de que los alumnos adquieran como hábitos de vida, prácticas sostenibles para la mejora del medioambiente.

La intervención se va a llevar a cabo a través del sistema de aprendizaje ABP combinado con el ApS, tomando como base secuencial el ciclo de aprendizaje de Karplus. Otro rasgo que destacar de la propuesta diseñada a continuación, es que el aprendizaje es mayoritariamente experimental, inmediato al alumnado y al alcance de sus capacidades, para asegurar, como se ha dicho anteriormente, un aprendizaje significativo en todos los niveles de desarrollo.



Así pues, todo aprendizaje servicio posee de un producto final. A partir de la propuesta de intervención, el producto final que se va a crear es la elaboración de una campaña de concienciación acerca de la importancia de la mejora del medio ambiente, basado en prácticas sostenibles. Así pues, el servicio queda reflejado ya que el objetivo de la propuesta revierte en toda la comunidad educativa, es decir, va más allá de los escolares, pues toda la comunidad va a participar de manera activa en el proceso. Para ello, se va a producir cartelería informativa de concienciación sobre la importancia de reutilizar, contenedores de reciclaje repartidos por todo el centro, así como también una dramatización sobre cómo reducir, ambientada en la compra en los supermercados.

Para desarrollar la secuencia didáctica se ha tomado como referencia el ciclo de aprendizaje Karplus. Ahora bien, la propuesta completa se conforma de 15 actividades, divididas en dos iniciales, tres unidades didácticas, correspondientes cada una de ellas a una 'erre' (reciclar, reutilizar y reducir), dentro de las que se realizan 4 actividades, siguiendo el ciclo de aprendizaje Karplus en todo momento, y una actividad final de cierre de proyecto. Las dos primeras actividades, se corresponden con la primera fase, exploración, para establecer los conocimientos previos y motivar al alumnado en su aprendizaje, en este caso, dentro del marco de la sostenibilidad medioambiental. Posteriormente, se realizan tres unidades didácticas, una por cada 'erre' de la regla de las 'Tres erres', ajustando cada actividad a la fase correspondiente del ciclo de aprendizaje. Por último, se realiza una actividad de aplicación de todos los contenidos dados (las tres erres), para acabar el proyecto de 'Los capitanes verdes'.

En consecuencia, esto es por lo que se ha planteado que la propuesta de intervención en la mejora del medio ambiente se lleve a cabo durante el primer trimestre del curso académico, de tal forma que cada mes (de septiembre a diciembre) se trabaje una 'erre'.

### 5.1 Objetivos de etapa

Ahora bien, haciendo referencia a los objetivos específicos de etapa que se quieren lograr, establecidos en el decreto 38/2008, y los cuales contribuyen al desarrollo de los niños a través de la propuesta didáctica diseñada, son los que se exponen a continuación:

- Observar y explorar su entorno familiar, natural y social (objetivo b).
- Desarrollar sus capacidades afectivas (objetivo d).



- Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión (objetivo f).
- Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lecto-escritura y en el movimiento, el gesto y el ritmo (objetivo g).
- Conocer que en la Comunitat Valenciana existen dos lenguas que interactúan (valenciano y castellano), que han de conocer y respetar por igual, y ampliar progresivamente el uso del valenciano en todas las situaciones (objetivo h).

De ellos se desprenden los objetivos didácticos que se han diseñado acorde a cada actividad y los cuales se pueden consultar en las tablas de la propuesta didáctica.

## 5.2 Contenidos

Es necesario añadir que, siguiendo el currículo 38/2008, las unidades didácticas trabajarán los contenidos de manera globalizada, para generar mayor interés en el alumnado y que puedan desarrollar su aprendizaje (p.2). Por tanto, a lo largo del desarrollo de la propuesta se van a trabajar contenidos de las tres áreas de conocimiento que se establecen en el decreto 38/2008, las cuales son: el conocimiento de sí mismo y autonomía personal; el medio físico, natural, social y cultural; los lenguajes: comunicación y representación.

Ahora bien, presentando, a modo general, los contenidos que se van a trabajar a lo largo del proyecto didáctico son:

### Área 2. El medio físico, natural, social y cultural

- e) El desarrollo de la curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales y plantas como primeras actitudes para la conservación del medio natural.

### Área 3. Los lenguajes: comunicación y representación

#### Bloque 2. El lenguaje verbal

- p) la interpretación y la producción colectiva e individual de palabras, rases y textos en situaciones comunicativas relevantes y próximas a la niña o al niño, así como de palabras, frases y textos que acompañan imágenes con intención comunicativa y lúdica, tras una preparación colectiva previa y con la guía del maestro o maestra



### Bloque 5. El lenguaje plástico

- a) El descubrimiento del lenguaje plástico como medio de comunicación y representación.
- c) La aplicación de las técnicas básicas para el lenguaje plástico y la creatividad.
- h) El afianzamiento de la motricidad para conseguir el movimiento preciso en la producción plástica.

### Bloque 7. Lenguaje corporal

- e) El interés e iniciativa para participar en representaciones de danza y de teatro entre otras.

Cabe añadir que, para detallar los contenidos a trabajar a lo largo de la propuesta didáctica, se han concretado los contenidos en cada una de las sesiones planteadas, y los cuales se pueden observar en las respectivas tablas de sesión.

### 5.3 Criterios de evaluación

Por otra parte, es importante tener en cuenta que, para evaluar, se atienden a diversos criterios, los cuales se establecen en el decreto 38/2008 para llevar a cabo una evaluación global, formativa y continua. Así pues, se han seleccionado y diseñado, de manera que se trabajen las tres áreas de contenido, y se pueda ajustar el indicador de logro, al criterio de evaluación propuesto, los cuales aparecen expuestos en la figura.

Atendiendo a la primera área de contenidos, 'el conocimiento de si mismo y autonomía personal', se van a tener en cuenta diversos contenidos, tales como:

- 1.1. Utilizar el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.
- 1.2. Aplicar unas actitudes básicas para la convivencia en las interrelaciones humanas que repercutan en un ajuste de la propia imagen corporal.
- 1.3. Cuidar el cuerpo y aplicar la higiene corporal, fomentando hábitos y actitudes que ayuden a mantener una adecuada salud mental y física.



- 1.4. Dar muestra del conocimiento personal en la construcción de la identidad y en la pertenencia a un grupo social, manifestando sentimientos y normas de relación social.

Respecto al segundo bloque de contenidos ‘el medio físico, natural, social y cultural’, a lo largo de la propuesta se atiende a diversos criterios:

- 2.1. Utilizar el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.
- 2.2. Utilizar el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.
- 2.3. Expresarse y comunicarse utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir con los otros las experiencias estéticas y comunicativas

Finalmente, de la última área ‘Los lenguajes: comunicación y representación’, los criterios con los que se va a trabajar son:

- 3.1 Expresarse y comunicarse utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.
- 3.3 Utilizar la lengua oral del modo más conveniente para una comunicación positiva con sus iguales y con adultos, según las intenciones comunicativas y comprender mensajes orales diversos, mostrando una actitud de scout atenta y respetuosa.
- 3.6. Iniciarse en el uso de los diferentes medios de información y de comunicación sonoros, visuales y audiovisuales y aprender a utilizarlos como medio por desarrollar las habilidades comunicativas y artísticas y por aprender a aprender.



- 3.9. Manifestar las experiencias que va viviendo a través del lenguaje plástico, utilizar el material plástico con precisión, cuidar y limpiar el mismo y respetar y disfrutar de las producciones propias y de los demás.
- 3.11. Expresar, comunicar, crear, compartir e interactuar en la sociedad en la que vive y manifestar la sensibilidad y toma de conciencia de sí mismo en posturas, gestos y acciones de la vida cotidiana que forman parte del lenguaje corporal.

A continuación, se expone de manera detallada, en la figura 5, la relación del criterio de evaluación, con el indicador de logro que lo evalúa, relacionado con los contenidos que se trabajan con dicho criterio e indicador respectivamente, y, a cada criterio se le asocia una ponderación global, que la suma de todas ellas da un 100% que será la consecución perfecta de todos los criterios evaluadores de la propuesta didáctica. Cabe destacar que, a cada contenido, se le asocia una ponderación individual, dentro de la grupal. De esta manera, la suma de las ponderaciones individuales suma el 100% del criterio, y si los alumnos consiguen lograr todos ellos, obtendrán la máxima puntuación.

**Figura 5.**

*Criterios, indicadores de logro, contenidos asociados y ponderación.*

Criterios de evaluación	Indicador de logro	Contenidos	Ponderación	
			Individual	Global
1.1. Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir (2) los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.	1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo  2. Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad medio ambiental</li> <li>- Colores de los contenedores</li> <li>- Tipos de residuos</li> <li>- Elementos reutilizables</li> <li>- Elementos reducibles</li> </ul>	20%  20%  20%  20%	8,33%
1.2. Aplicar (1) unas actitudes básicas para la convivencia en las interrelaciones humanas que repercutan en un ajuste de la propia imagen corporal.	1. Aplica actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de las habilidades de psicomotricidad fina</li> <li>- Colores de los contenedores de reciclaje</li> </ul>	50%  50%	8,33%

Criterios de evaluación	Indicador de logro	Contenidos	Ponderación	
			Individual	Global
1.3. Cuidar el cuerpo y aplicar (1) la higiene corporal, fomentando (2) hábitos y actitudes que ayuden a mantener una adecuada salud mental y física.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la higiene corporal</li> <li>2. Fomenta hábitos y actitudes que ayudan a la sostenibilidad medioambiental y salud física</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de reducción de agua</li> <li>- Atención</li> </ul>	50%	8,33%
1.4. Dar muestra (1) del conocimiento personal en la construcción de la identidad y en la pertenencia a un grupo social, manifestando (2) sentimientos y normas de relación social.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo</li> <li>2. Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto por el trabajo ajeno</li> <li>- Impacto del plástico en el medio ambiente</li> <li>- Mejora del medio ambiente</li> </ul>	33,3%	8,33%

<p>2.1. Actuar sobre los objetos, discriminarlos (1), agruparlos (2), clasificar- los y ordenarlos según semejanzas y diferencias observables, cuantificar y ordenar colecciones, hacer razonamientos numéricos en tareas cotidianas y en la resolución de problemas sencillos.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discrimina los residuos según diferencias observables</li> <li>2. Agrupa los residuos según semejanzas</li> <li>3. Cuantifica cuantos residuos de cada tipo hay en su cartón</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Color de cada contenedor</li> <li>- Tipos de desechos</li> <li>- Separación de residuos según su categoría</li> </ul>	<p>33,3%</p> <p>33,3%</p> <p>33,3%</p>	<p>8,33%</p>
<p>2.2. Utilizar (1) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (2) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</li> <li>2. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje</li> <li>- Reutilizar</li> <li>- Reducir</li> <li>- Técnicas de reducción de agua</li> <li>- Sostenibilidad</li> <li>- Cuidado del medio ambiente</li> </ul>	<p>16,66%</p> <p>16,66%</p> <p>16,66%</p> <p>16,66%</p> <p>16,66%</p> <p>16,66%</p>	<p>8,33%</p>

Criterios de evaluación	Indicador de logro	Contenidos	Ponderación	
			Individual	Global
3.1 Expresarse (1) y comunicarse (2) utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés (3) por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir (4) con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral</li> <li>1. Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral</li> <li>2. Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad</li> <li>3. Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lectoescritura</li> <li>- Lenguaje plástico (dibujo) como medio de comunicación</li> <li>- Cartel publicitario como medio de comunicación</li> <li>- Manifestar los propios sentimientos</li> </ul>	<p>25%</p> <p>25%</p> <p>25%</p> <p>25%</p>	8,33%
3.3. Utilizar (1) la lengua oral del modo más conveniente para una comunicación positiva con sus iguales y con adultos, según las intenciones comunicativas y comprender (2) mensajes orales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo</li> </ul>	100%	8,33%

diversos, mostrando (3) una actitud de scout atenta y respetuosa.	<p>2. Comprende los mensajes orales</p> <p>3. Muestra una actitud respetuosa y atenta</p>			
3.6. Iniciarse (1) en el uso de los diferentes medios de información y de comunicación sonoros, visuales y audiovisuales y aprender (2) a utilizarlos como medio por desarrollar las habilidades comunicativas y artísticas y por aprender a aprender.	<p>1. Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral</p> <p>2. Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeto por las producciones ajenas</li> <li>- Escucha activa</li> </ul>	<p>50%</p> <p>50%</p>	8,33%
3.9. Manifestar (1) las experiencias que va viviendo a través del lenguaje plástico, utilizar el material plástico con precisión, cuidar (2) y limpiar el mismo y respetar y disfrutar (3)	<p>1. Manifiesta las experiencias vividas a lo largo del proyecto</p> <p>2. Cuida el medio ambiente</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las 'Tres erres' (reciclar, reutilizar, reducir)</li> <li>- Cuidado del medio ambiente</li> </ul>	<p>60%</p> <p>40%</p>	8,33%

de las producciones propias y de los demás.	3. Es capaz de disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible			
3.11. Expresar, comunicar, crear (1), compartir e interactuar en la sociedad en la que vive y manifestar la sensibilidad y toma de conciencia (2) de sí mismo en posturas, gestos y acciones de la vida cotidiana que forman parte del lenguaje corporal.	<p>1. Es capaz de crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental</p> <p>2. Toma conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de las habilidades de psicomotricidad fina</li> <li>- Impacto del plástico en el medio ambiente</li> <li>- Mejora del medio ambiente</li> <li>- Consumo reducido</li> </ul>	<p>50%</p> <p>15%</p> <p>20%</p> <p>15%</p>	8,33%

Fuente: Elaboración propia, inspirada en currículo 38/2008



## 5.4 Metodología

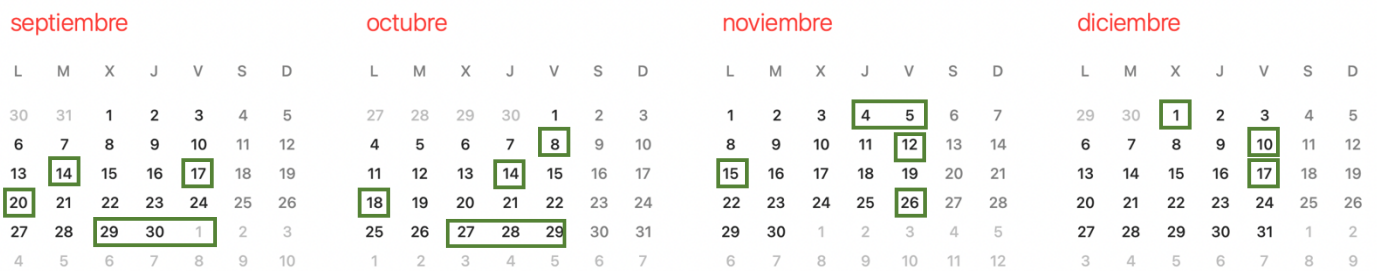
Para el fomento del trabajo cooperativo, se va a tratar de realizar las actividades en gran grupo generalmente, y algunas de ellas en pequeño grupo o individual, para respetar de esta forma los ritmos de aprendizaje de los discentes. La metodología que se utiliza es variada, de tal forma que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea experimental y dinámico. No obstante, cabe destacar que la asamblea, va a ser un recurso metodológico que, tanto para iniciar el proyecto, como durante su desarrollo y fin, se va a emplear en reiteradas ocasiones, pues ayuda a promover el valor del respeto, el compañerismo, así como el desarrollo de la escucha activa, participación, ayuda a los compañeros y esfuerzo individual.

## 5.5 Desarrollo didáctico

La propuesta didáctica que se ha diseñado recibe el nombre de ‘**Los capitanes verdes**’, para un aula del segundo ciclo de Educación Infantil, destinada al alumnado de 4 años, consiste en la aplicación de la regla de las ‘Tres erres’. Para poder cumplir con un buen proceso de enseñanza-aprendizaje, se ha secuenciado de manera que se trabaja una ‘erre’ cada mes del primer trimestre del curso académico, como queda reflejado en la tabla 1, y los días asignados a cada sesión, que se muestran en la figura 6.

**Figura 6.**

*Sesiones por días*



Fuente: elaboración propia



**Tabla 1.**

*Temporalización sesiones*

Sesión	Temporalización		
	Septiembre - Octubre	Octubre - Noviembre	Noviembre - Diciembre
1. ¿Qué sé? ¿qué quiero saber?	X		
2. Cuento	X		
3. ¿Qué es reciclar?	X		
4. Contenedores mágicos	X		
5. ¡Bingo! ¿Dónde va cada cosa?	X		
6. Capitán ¡esquivo y reciclo!	X		
7. ¿Qué es reutilizar?		X	
8. ¡Manos a la obra!		X	
9. Cartelería capitanes verdes		X	
10. Visita parque ecológico		X	
11. ¿Qué es reducir?			X
12. ¡Vamos a ahorrar!			X
13. Día sin plástico			X
14. Yo reduzco, ¿y tú?			X
15. Fiesta capitanes verdes			X

Fuente: elaboración propia



Para organizar la temporalización de las sesiones se han tenido en cuenta los días festivos, así como la necesidad de tener la última semana del trimestre libre para la preparación de la navidad, es decir, ensayos de los alumnos para el festival navideño para padres/madres/tutores legales, así como para que se realicen las actividades preparadas por el equipo docente para celebrar la festividad de la navidad en el centro.

La propuesta didáctica que se ha diseñado consta de tres unidades, cada una de ellas haciendo referencia a una 'erre' de la regla de las 'Tres erres'. Para seguir una relación entre las tres, se va a ambientar la propuesta siguiendo el hilo conductor de los capitanes verdes, con el fin de que los alumnos y alumnas consigan su distinción de 'capitán verde' tras pasar todas las pruebas (actividades), lo cual llevará un significado implícito, que es la consecución de la meta del proyecto, pues no es otra que los escolares comprendan la importancia de la sostenibilidad medio ambiental. Las tres unidades didácticas se han diseñado siguiendo las fases del ciclo de aprendizaje Karplus.

Por otro lado, se llevan a cabo dos primeras sesiones, desde las que se introduce al alumnado en la importancia de la sostenibilidad medio ambiental y el cuidado del entorno, a través de las que el maestro/tutor explora los conocimientos previos del alumnado para poder partir de estos a la hora de realizar las posteriores actividades. Estas dos sesiones constan de una primera toma de contacto '¿Qué sé de la sostenibilidad? ¿que quiero saber sobre ella?', y la segunda un cuento '*Cuentos para salvar el planeta*', con el que se acerca al alumnado al cuidado del medio ambiente.

Así bien, la primera unidad didáctica, le corresponde a la 'erre' de 'Reutilizar', esto se debe al hecho que es la más conocida por los alumnos, y es una buena manera de estructurar los conocimientos, de igual modo que para iniciar el aprendizaje motivados. Esta primera unidad está comprendida por 4 actividades. La primera de ellas es ¿qué es reciclar?, de modo que los discentes exploran sus propias ideas y se fundamenta la base del tema a tratar, seguida de 'los contenedores mágicos', que es una actividad práctica para introducir nuevos conocimientos, en este caso, los colores de los contenedores a los que corresponde cada residuo para reciclar de manera correcta, la tercera actividad de esta primera unidad didáctica se denomina '¡bingo!, ¿dónde va cada cosa?', en la cual los alumnos ya estructuran los nuevos conocimientos, pues se produce un ajuste personal y, finalmente, la actividad cuatro 'Capitán, ¡esquivo y reciclo!', donde los niños y niñas aplican los conocimientos adquiridos.



De la misma manera, la segunda unidad didáctica, corresponde a ‘Reutilizar’, comprendida también por cuatro actividades, cada cual se corresponde con una fase del ciclo de aprendizaje. Estas 4 actividades son: ‘¿qué es reutilizar?’, ‘¡manos a la obra!’, ‘cartelería capitanes verdes’ y ‘¡nos vamos de excursión!’

Por lo que respecta a la tercera unidad ‘Reducir’, las actividades que se realizan son, ‘¿qué es reducir?’, en segundo lugar ‘¡vamos a ahorrar!’, donde se les enseña maneras de disminuir el gasto de agua, ‘día sin plástico’, y la última que es ‘Yo reciclo, ¿y tú?’, desde la que los alumnos representarán una obra de teatro ambientada en ir a la compra a un supermercado, y las maneras que hay de reducir en este ámbito, con todo lo visto en las actividades anteriores.

A continuación, se expone la secuencia de actividades detallada, individualmente, con los criterios de evaluación e indicadores de logro a evaluar, los objetivos a conseguir en cada una, los contenidos a trabajar, la metodología que se va a emplear así como la disposición del alumnado, la descripción de dicha actividad, con los materiales y tiempo necesarios, el método de evaluación y la adaptación que se realiza para el alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo (en adelante NEAE).

**Figura 7.**

*Sesión 1. ¿qué sé de la sostenibilidad? ¿qué quiero saber sobre ella?*

<b>Título:</b> ¿Qué sé de la sostenibilidad? ¿qué quiero saber?		<b>Área:</b> 1. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal  <b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	1.1. Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.  3.1 Expresarse (2) y comunicarse (3) utilizando medios, materiales y	<b>Indicadores de logro</b>	1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para descubrir los objetos de aprendizaje sobre la sostenibilidad medioambiental mediante la percepción y sensación  2. Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral



	técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés (4) por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir (5) con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.		<p>3. Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral</p> <p>4. Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad</p> <p>5. Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente</p>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descubrir los propios conocimientos previos sobre sostenibilidad medioambiental</li> <li>- Respetar el turno de palabra</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<p>Bloque 2. e) El desarrollo de la curiosidad, cuidado y respeto hacia los animales y plantas como primeras actitudes para la conservación del medio natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad medio ambiental</li> <li>- Escucha activa</li> <li>- Lectoescritura</li> <li>- La regla de las ‘Tres erres’</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> asamblea		<b>Agrupación:</b> Gran grupo e individual	
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta primera actividad, se realiza con el fin de comprender los contenidos previos de los que parte el alumnado acerca de la sostenibilidad medioambiental. Se dispondrá a los alumnos en asamblea, y se harán preguntas tales como: ¿creéis que cuidamos el planeta?, ¿os suena si digo las ‘Tres erres’; lo habíais oído?, ¿queréis conocerlas? ¿Cómo ayudarías a cuidarlo?, Para reflejar las respuestas del grupo-clase, se va a realizar un mural, el cual estará dividido en dos partes (1. Que sé, 2. Que quiero saber) donde se vayan escribiendo, las respuestas que den los alumnos, ellos mismos escribirán por palabras con ayuda del maestro/tutor para fomentar la lectoescritura, a las preguntas que se les planteen.</p>		
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: Papel continuo – rotuladores gordos</p> <p>Humanos: alumnos y maestra/o</p>		



<b>Tiempo estimado</b>	30 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y lista de chequeo (figura 8)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	Para adaptar la actividad, aquellos alumnos que así lo precisen, porque no tengan adquirida la lectoescritura, en lugar de escribir la palabra, realizarán un dibujo representativo, el cual explicaran en asamblea, y si no pueden por vergüenza o presión, a la maestra individualmente, para escribir debajo la palabra asociada al dibujo.

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se muestra la lista de chequeo, que se dispone para evaluar a los alumnos una vez acabada la sesión, reflejada en la figura 8.



Figura 8.

*Lista de chequeo sesión 1*



Fuente: elaboración propia



**Figura 9.**

*Sesión 2. Cuento*

<b>Título:</b> Cuentos para salvar el planeta		<b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural	
		<b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>2.2. Utilizar (1) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (2) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p> <p>3.1 Expresarse (3) y comunicarse (4) utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés (5) por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir (6) con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</li> <li>2. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</li> <li>3. Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral</li> <li>4. Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral</li> <li>5. Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad</li> <li>6. Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respetar los momentos de silencio y las intervenciones de los compañeros</li> <li>- Utilizar el dibujo como medio de expresión de las emociones</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escucha activa</li> <li>- Lenguaje plástico (dibujo) como medio de comunicación</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> asamblea		<b>Agrupación:</b> gran grupo	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Tras conocer las ideas previas que tienen los escolares, a modo de motivación e iniciación en el tema que se va a tratar, la sostenibilidad medioambiental, los alumnos se sentarán en la alfombra del aula formando un círculo, y la maestra a su nivel, también sentada con ellos, leerá el cuento '<i>Cuentos para salvar el planeta</i>' concretamente el capítulo 6, y tras la lectura, se dejarán 20 minutos para que los alumnos, de manera individual, se les dará una ficha, para que creen un dibujo en el que representen lo que más les ha gustado y lo que les ha provocado la lectura. Posteriormente, se hará una asamblea para reflexionar sobre el tema y que cada uno, voluntariamente, cuente lo que ha dibujado, lo que ha pensado o reflexionado, o lo que le ha parecido la lectura.</p> <p>Una vez acabada esta segunda sesión de iniciación y motivación, se les dará la primera chapa de 'capitán verde', pues marca el momento cumbre, el despegue a la primera unidad didáctica.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Material: Cuento '<i>cuentos para salvar el planeta</i>' (anexo 8.3), folios, ceras duras</p> <p>Humanos: maestra/o y alumnos</p>
<b>Tiempo estimado</b>	<p>40 minutos (20 lectura + 20 reflexión) se ha de tener en cuenta que el tiempo estimado es variable dependiendo de</p>
<b>Evaluación</b>	<p>Observación directa y autoevaluación (anexo 8.2)</p>
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	<p>Al ser una actividad de escucha activa y de reflexión individual no es necesaria una adaptación específica.</p> <p>No obstante, en caso de tener algún niño con deficiencia auditiva, hay que ponerle cercano al maestro que lee el cuento, y hacer la lectura pausada.</p>

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia



**Figura 10.**

*Sesión 3. ¿qué es reciclar?*

<b>Título:</b> ¿qué es reciclar?		<b>Área:</b> 1. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal  Área: 2. El medio físico, natural, social y cultural	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.1. Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir (2) los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.</p> <p>2.2. Utilizar (3) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (4) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<p>1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo</p> <p>2. Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa</p> <p>3. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</p> <p>4. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</p>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender que existen diferentes tipos de residuos</li> <li>- Descubrir que los contenedores llevan asociado un color por el tipo de residuo que se recicla en cada uno</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reciclaje</li> <li>- Colores de los contenedores</li> <li>- Tipos de residuos</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> asamblea		<b>Agrupación:</b> gran grupo	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta actividad se corresponde con la primera de la unidad didáctica de ‘Reciclar’ y se pretende acercar al alumnado a la primera ‘erre’ que se va a trabajar.</p> <p>Para ello, se sentará al alumnado en asamblea, y se harán preguntas cercanas a ellos, como por ejemplo ¿Cuántas bolsas de basura tienes en casa? ¿tiras todo al mismo contenedor? ¿Cuántos contenedores diferentes ves por la calle?, entre otras que el maestro considere oportunas, para seguir el ritmo de la asamblea.</p> <p>Una vez se ha acercado a los escolares a lo que es reciclar, se les explicará que no todos los residuos son iguales, sino que hay diferentes tipos, que reciben el nombre de residuos plásticos, papel y/o cartón, orgánico y vidrio, a través de un ejemplo: mezclar papel, plástico, tazas rotas y servilletas usadas, y tirar cada cosa a su contenedor correspondiente.</p> <p>Con ello se consigue que los alumnos comprendan que hay rutinas en su día a día con las que pueden contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: plásticos, papeles, cartón, piel de fruta, servilletas usadas, tazas...</p> <p>Humanos: alumnos y maestra/o</p>
<b>Tiempo estimado</b>	30 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y lista de chequeo (figura 11)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	No obligación a participar en la asamblea

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se muestra la lista de chequeo, reflejada en la figura 11, que se va a tener en cuenta para evaluar a los alumnos una vez acabada esta sesión.

**Figura 11.**

*Lista de chequeo sesión 3*



Fuente: elaboración propia



**Figura 12.**

*Sesión 4. Contenedores mágicos*

<b>Título:</b> Contenedores mágicos		<b>Área:</b> 1. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal	
		<b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.2. Aplicar (1) unas actitudes básicas para la convivencia en las interrelaciones humanas que repercutan en un ajuste de la propia imagen corporal.</p> <p>3.11. Expresar, comunicar, crear (2), compartir e interactuar en la sociedad en la que vive y manifestar la sensibilidad y toma de conciencia (3) de sí mismo en posturas, gestos y acciones de la vida cotidiana que forman parte del lenguaje corporal.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<p>1. Aplica actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase</p> <p>2. Es capaz de crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental</p> <p>3. Toma conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana</p>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar contenedores de reciclaje para el aula y todo el centro</li> <li>- Adquirir autoconfianza sobre las propias producciones</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<p>3.4. h) El afianzamiento de la motricidad para conseguir el movimiento preciso en la producción plástica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- control de las habilidades de psicomotricidad fina</li> <li>- colores de los contenedores de reciclaje</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> taller y rincón		<b>Agrupación:</b> grupos cooperativos	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta segunda actividad de la unidad didáctica ‘Reciclar’, consiste en diseñar tres contenedores, (amarillo para el plástico, azul para el papel y cartón y marrón/negro para los residuos orgánicos) con material reciclado, para crear un rincón verde para la clase.</p> <p>Los alumnos estarán divididos por grupos cooperativos de 4-5 (dependiendo de la ratio) y, cada grupo realizará los tres contenedores, es por ello por lo que se emplearán 3 clases para realizar esta sesión. Para ello, se proporcionará al alumnado cajas de cartón grandes, y, con su grupo cooperativo, decidirán de manera autónoma, pero bajo la vigilancia del maestro, como quieren diseñar cada contenedor (de papel, plástico y orgánico). La única premisa que se les dará es que cada contenedor debe estar pintado con su color correspondiente. Un contenedor de cada será para crear el rincón verde del aula, y el resto de los creados serán distribuidos por el centro.</p> <p>Como se trata de una propuesta de intervención en la que se emplea el aprendizaje servicio, tras crear los propios contenedores para la clase, se confeccionarán contenedores para distribuirlos por todo el centro y que toda la comunidad educativa pueda participar en la educación para el desarrollo sostenible. Mientras un grupo de alumnos coloca los contenedores por el centro, el resto de grupo pasará por las clases del segundo ciclo de infantil para contar qué es lo que han hecho y cómo se utilizan estos contenedores; también irán a exponer de manera oral el uso y el por qué de los contenedores (mejora sostenibilidad medioambiental), por el primer ciclo de Educación Primaria.</p> <p>Para tener un ejemplo de cómo crear dichos contenedores, se le puede enseñar a los escolares la imagen reflejada en el anexo 8.4</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: tijeras; pinturas de color marrón, amarillo y azul; cajas de cartón grande recicladas; folios para dibujar elementos de decoración para el contenedor (a elección de cada uno)</p> <p>Humanos. Maestro y alumnos</p>
<b>Tiempo estimado</b>	3 sesiones de 40 minutos



---

<b>Evaluación</b>	Observación directa, rúbrica (figura 13) y autoevaluación (anexo 8.2)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	Aquellos alumnos que no tengan adquirido el control de la psicomotricidad fina para poder realizar la acción de recortar se encargarán de pintar con la brocha el contenedor, ya que la base sobre la que se trabaja es más amplia.

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

Seguidamente, se muestra la rúbrica de evaluación, reflejada en la figura 13, que se va a poner en práctica para evaluar a los discentes tras hacer esta sesión.



**Figura 13.**

*Rúbrica de evaluación sesión 4*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Aplica actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase	Aplica actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase en todo momento	Aplica actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta aplicar actitudes básicas para una buena convivencia en el aula entre todo el grupo-clase
Es capaz de crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental	Es capaz de crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental de forma autónoma	Es capaz de crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental en algunas ocasiones o con ayuda del maestro	Le cuesta crear material sensible para colaborar por la sostenibilidad ambiental
Toma conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana	Toma conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana siempre	Toma conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana en ciertos momentos	Le cuesta tomar conciencia de la importancia que tiene en sí mismo actuar de manera sostenible en la vida cotidiana

Fuente: elaboración propia



**Figura 14.**

*Sesión 5. ¡Bingo!, ¿dónde va cada cosa?*

<b>Título:</b> Bingo ¿Dónde va cada cosa?		<b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural	
<b>Criterios de evaluación</b>	2.1. Actuar sobre los objetos, discriminarlos (1), agruparlos (2), clasificar- los y ordenarlos según semejanzas y diferencias observables, cuantificar (3) y ordenar colecciones, hacer razonamientos numéricos en tareas cotidianas y en la resolución de problemas sencillos.	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discrimina los residuos según diferencias observables</li> <li>2. Agrupa los residuos según semejanzas</li> <li>3. Cuantifica cuantos residuos de cada tipo hay en su cartón</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diferenciar los tipos de residuos</li> <li>- Clasificar los residuos según el color del contenedor al que se han de tirar</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Color de cada contenedor</li> <li>- Tipos de desechos</li> <li>- Reciclaje</li> <li>- Escucha activa</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> gamificación		<b>Agrupación:</b> individual	
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Para la tercera sesión, en la que se pretende comprobar si los alumnos saben interpretar el tipo de residuo que se presenta y relacionarlo con el color del contenedor al que se debe tirar, se repartirán cartones de manera individual (anexo 8.5), donde aparezcan diferentes tipos de residuos (plásticos/papel-cartón-orgánico). Posteriormente, se repartirán gomets de los colores correspondientes de cada contenedor donde se debe tirar cada uno de estos.</p> <p>El bingo consiste, en que los discentes peguen encima de cada residuo el gomet del color del contenedor donde se debe tirar, con el fin de evaluar la adquisición del</p>		



	<p>contenido de los colores de los contenedores de reciclaje. Siguiendo el bingo numérico, el primero que complete todos los elementos de una línea debe cantar ‘¡línea!’, y el primero que consiga clasificar todos los elementos del cartón, cantará ‘¡bingo!’. En ambas ocasiones, el alumno que haya cantado, debe decir en voz alta que residuo es y que color de gomet ha colocado encima para comprobar que es correcto.</p> <p>Una vez acabado, de manera individual deben contar cuantos residuos de cada tipo (plásticos/papel-cartón-orgánico) tienen y escribir el número en la ficha.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: Cartón con imágenes de residuos plásticos, papeles/cartón y orgánicos, gomets de colores azul, amarillo y marrón/gris, y ficha cantidad de cada tipo de residuo.</p> <p>Humanos: alumnos y maestro/tutor</p>
<b>Tiempo estimado</b>	40 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y lista de chequeo (figura 16)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	Se proporcionará un cartón con menos elementos a aquellos alumnos con NEAE, además de darles más tiempo para colocar el gomet del color correspondiente.

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se exponen a modo de figura los instrumentos necesarios para realizar la actividad, los cuales son: la ficha cuantitativa en la figura 15; y la lista de chequeo reflejada en la figura 16.



**Figura 15.**

*Ficha cuantitativa sesión 5*

NOMBRE: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_ / \_\_\_ / \_\_\_\_\_

1. Escribe el número de residuos de cada tipo que hay en tu cartón.

¿CUÁNTOS RESIDUOS HAY DE...?		
PLÁSTICO	ORGÁNICO	PAPEL/CARTÓN

Fuente: elaboración propia


**Figura 16.**

*Lista de chequeo sesión 5*

## Lista del bingo



- DISCRIMINA**  
Residuos según semejanzas
- AGRUPA**  
Residuos según el tipo
- CUENTA**  
Residuos de cada tipo



Fuente: elaboración propia



**Figura 17.**

*Sesión 6. Capitán ¡esquivo y recicló!*

<b>Título:</b> capitán ¡esquivo y recicló!		<b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural <b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>2.1 Actuar sobre los objetos, discriminarlos (1), agruparlos (2), clasificarlos y ordenarlos según semejanzas y diferencias observables, cuantificar y ordenar colecciones, hacer razonamientos numéricos en tareas cotidianas y en la resolución de problemas sencillos.</p> <p>3.3. Utilizar (3) la lengua oral del modo más conveniente para una comunicación positiva con sus iguales y con adultos, según las intenciones comunicativas y comprender (4) mensajes orales diversos, mostrando (5) una actitud de scout atenta y respetuosa.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Discrimina los residuos según diferencias observables</li> <li>2. Agrupa los residuos según semejanzas</li> <li>3. Utiliza la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva</li> <li>4. Comprende los mensajes orales</li> <li>5. Muestra una actitud respetuosa y atenta</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificar los residuos dependiendo de qué tipo sean (plásticos, orgánicos o papel/cartón)</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control de la psicomotricidad gruesa</li> <li>- Trabajo en equipo</li> <li>- Separación de residuos según su categoría</li> </ul>		



<b>Metodología:</b> trabajo cooperativo		<b>Agrupación:</b> grupos cooperativos
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Para realizar esta última sesión de la unidad didáctica del 'reciclaje', consiste en realizar una carrera de relevos en la que, por grupos cooperativos (de 4/5), los alumnos deberán esquivar los obstáculos que se habrán dispuesto en el suelo, y los cuales son residuos. Una vez todos los miembros del equipo hayan realizado el zig-zag superando las dificultades, entre todos deben recoger los residuos de su fila y tirarlos al contenedor de reciclaje correspondiente.</p> <p>Todos los equipos ganan, porque todos consiguen recoger los residuos de su fila de relevos y clasificarlos correctamente.</p> <p>De esta manera, se observa si tienen adquiridos los conceptos de reciclaje, concretamente para separar correctamente los residuos.</p>	
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: residuos de las tres categorías y los contenedores de reciclaje realizados en dos sesiones anteriores.</p> <p>Humanos: maestro y alumnos</p> <p>Lugar: patio</p>	
<b>Tiempo estimado</b>	40 minutos	
<b>Evaluación</b>	Observación directa, rúbrica (figura 18) y autoevaluación (anexo 8.2)	
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	<p>En caso de tener un alumno en el aula con dificultades motóricas, a este se le dará el rol de árbitro, y tendrá que marcar el ritmo de los relevos y comprobar que el ejercicio lo realizan de manera correcta. Para que también separe residuos, se le enseñarán y él dirá a que grupo de deshechos corresponde.</p>	

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se muestra la rúbrica de evaluación, reflejada en la figura 18, que se va a tener en cuenta para evaluar a los alumnos una vez acabada esta sesión.



**Figura 18.**

*Rúbrica de evaluación sesión 6*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Discrimina los residuos según diferencias observables	Discrimina los residuos según diferencias observables de manera independiente	Discrimina los residuos según diferencias observables con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta discriminar los residuos según diferencias observables
Agrupar los residuos según semejanzas	Agrupar los residuos según semejanzas siempre	Agrupar los residuos según semejanzas en algunas ocasiones	Le cuesta agrupar los residuos según semejanzas
Utiliza la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva	Utiliza la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva siempre de manera autónoma	Utiliza la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva con ayuda	Le cuesta utilizar la lengua oral de modo conveniente para dirigirse a sus compañeros favoreciendo una comunicación positiva
Comprende los mensajes orales	Comprende los mensajes orales siempre de manera autónoma	Comprende los mensajes orales con ayuda del maestro o de vez en cuando	Le cuesta comprender los mensajes orales
Muestra una actitud respetuosa y atenta	Muestra una actitud respetuosa y atenta en todo momento	Muestra una actitud respetuosa y atenta en algunas ocasiones	Le cuesta mostrar una actitud respetuosa y atenta

Fuente: elaboración propia



**Figura 19.**

*Sesión 7. ¿Qué es reutilizar?*

<b>Título:</b> ¿Qué es reutilizar?		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y autonomía personal	
		<b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.1. Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir (2) los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.</p> <p>2.2. Utilizar (3) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (4) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo</li> <li>2. Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa</li> <li>3. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</li> <li>4. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender la importancia de reutilizar los residuos que aún tienen vida útil</li> <li>- Observar la posibilidad de reutilizar elementos al alcance en su día a día</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reutilizar</li> <li>- Escucha activa</li> <li>- Elementos reutilizables (ropa, plástico, papel, tapones...)</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> asamblea		<b>Agrupación:</b> gran grupo	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Con esta actividad de iniciación en la segunda unidad didáctica, que pertenece a la 'erre' de 'reutilizar', se pretende acercar al alumnado a la segunda a la acción de reutilizar.</p> <p>Para ello, se sentará al alumnado en la alfombra, con el maestro al mismo nivel, para llevar a cabo una asamblea, en la que se hará preguntas a los escolares que resulten cercanas a ellos, para que las puedan responder sin problema, tales como, por ejemplo: si utilizan la ropa de sus primos/hermanos cuando se les queda pequeña; si un folio en sucio lo tiran a la basura o lo vuelven a utilizar en otro momento; algo roto/estropeado ¿a la basura o se puede utilizar para otra cosa nueva?</p> <p>Con estas preguntas los alumnos reflexionarán y responderán según sus experiencias vividas, además de hacerles ver que estos elementos se pueden llevar a puntos verdes, así como donar la ropa a personas que lo necesitan, entre otras actividades, para fomentar la sostenibilidad ambiental.</p> <p>Hay que hacerles comprender, a través de la reflexión y el diálogo que hay rutinas en su día a día, como el ejemplo de volver a utilizar un folio que no se ha completado, o donar la ropa, con las que pueden contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente.</p> <p>De este modo, queda introducido el tema de la reutilización y se da por iniciada la nueva unidad didáctica de capitanes verdes, 'Reutilizar'.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: ropa usada, tapones, folios reutilizados, papel reciclado...</p> <p>Humanos: discentes y profesor/a</p>
<b>Tiempo estimado</b>	30 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y lista de chequeo (figura 20)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	Si el alumno con NEAE tiene deficiencias en la articulación del lenguaje, se le dará más tiempo para responder, así como, si considera que delante de todo el grupo-clase no le resulta cómodo hablar, hará la reflexión de manera individual con la maestra

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

Será preciso mostrar a continuación la lista de chequeo, que queda reflejada en la figura 20, para realizar la evaluación de esta sesión.

**Figura 20.**

*Lista de chequeo sesión 7*



Fuente: elaboración propia



**Figura 21.**

*Sesión 8. ¡Manos a la obra!*

<b>Título:</b> ¡Manos a la obra!		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y autonomía personal  <b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.1 Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir (2) los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.</p> <p>3.6. Iniciarse (3) en el uso de los diferentes medios de información y de comunicación sonoros, visuales y audiovisuales y aprender (4) a utilizarlos como medio por desarrollar las habilidades comunicativas y artísticas y por aprender a aprender.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo</li> <li>2. Descubre los tipos de residuos que se pueden reutilizar a través de la percepción</li> <li>3. Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral</li> <li>4. Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar técnicas y recursos básicos para que desarrollen la imaginación y la creatividad</li> <li>- Crear juguetes y carpetas escolares mediante el uso de material reciclado</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<p>3.4. c) La aplicación de las técnicas básicas para el lenguaje plástico y la creatividad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Juguetes como medio de comunicación</li> <li>- Control de la psicomotricidad fina</li> <li>- Respeto por las producciones ajenas</li> </ul>		



<b>Metodología:</b> taller	<b>Agrupación:</b> gran grupo e individual
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta segunda actividad de la unidad didáctica de reutilizar recibe el nombre de ‘¡manos a la obra!’, ya que consiste en la producción de juguetes con material reciclado, así como la creación de material escolar como por ejemplo carpetas, libretas o diarios.</p> <p>Para llevarla a cabo, primeramente, se sentará a los alumnos en asamblea para explicarles las posibilidades de emplear elementos reciclados para la construcción de nuevos juguetes, o simplemente, nuevos materiales con vida útil. Una vez acabada la asamblea, y que los alumnos han realizado una lluvia de ideas de lo que quieren hacer, se sientan por grupos cooperativos, para apoyarse y ayudarse entre compañeros, a pesar de que las producciones vayan a ser individuales.</p> <p>Para ello, se les dará a los niños diversidad de taponos, cartones de rollos de papel, folios, telas, bricks de leche, telas, entre otros, para que puedan crear su juguete o lo que les apetezca. Es importante dejar volar la imaginación y la creatividad para que los alumnos se desarrollen a nivel. Plástico y comunicativo.</p> <p>Para realizar esta sesión, se dejarán tres clases, de modo que los alumnos tengan tiempo suficiente para realizar todos los juguetes que quieran y, en la tercera clase, exponerlos, ante el grupo-clase.</p> <p>Para que los alumnos puedan tener ideas iniciales, se les pueden mostrar algunos ejemplos de juguetes, como los que se muestran en el anexo 8.6</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: bricks de leche, taponos de plástico, hojas de libreta/folios reutilizados, recortes de telas, revistas, cartones, rollos de papel... tijeras y pegamento</p> <p>Humanos: alumnos y maestro</p>
<b>Tiempo estimado</b>	3 sesiones de 40 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa, autoevaluación (anexo 8.2) y rúbrica (figura 22)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	Dispondrán de la ayuda del maestro especialista, así como también de sus compañeros, para realizar los juguetes que quiera.



	No será obligatoria su participación en caso de déficit motórico, pero se tratará de hacerle participe en todo momento a pesar de esto.
--	---

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

En la siguiente figura (22) se refleja la rúbrica que se va a seguir para la evaluación de la sesión.



**Figura 22.**

*Rúbrica de evaluación sesión 8*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo	Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo de manera autónoma	Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo
Descubre los tipos de residuos que se pueden reutilizar a través de la percepción	Descubre los tipos de residuos que se pueden reutilizar a través de la percepción siempre	Descubre los tipos de residuos que se pueden reutilizar a través de la percepción en algunas ocasiones	Le cuesta descubrir los tipos de residuos que se pueden reutilizar a través de la percepción
Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral	Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral en todo momento	Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral de vez en cuando	Le cuesta iniciarse en el uso del medio de comunicación oral
Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas	Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas de forma independiente	Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas con ayuda del maestro, o en ciertas ocasiones	Le cuesta aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas

Fuente: elaboración propia



**Figura 23.**

*Sesión 9. Cartelería capitanes verdes*

<b>Título:</b> Cartelería capitanes verdes		<b>Área:</b> 2. El medio físico, social, natural y cultural	
		<b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>2.2. Utilizar (1) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (2) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p> <p>3.1 Expresarse (3) y comunicarse (4) utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés (5) por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir (6) con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</li> <li>2. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</li> <li>3. Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral</li> <li>4. Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral</li> <li>5. Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad</li> <li>6. Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diseñar carteles de concienciación ambiental</li> <li>- Respetar las producciones de los otros</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<p>3.2.p) la interpretación y la producción colectiva e individual de palabras, rases y textos en situaciones comunicativas relevantes y próximas a la niña o al niño, así como de palabras, frases y textos que acompañan imágenes con intención comunicativa y lúdica, tras una preparación colectiva previa y con la guía del maestro o maestra</p>		



	<p>3.4. a) El descubrimiento del lenguaje plástico como medio de comunicación y representación.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Control de la psicomotricidad fina</li><li>- Producción llamativa de la acción de reutilizar</li><li>- Cartel publicitario como medio de comunicación</li></ul>
<b>Metodología:</b> Taller	<b>Agrupación:</b> grupos cooperativos
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Una vez aprendidas algunas técnicas y maneras de reutilizar, así como a crear juguetes nuevos con material reciclado, se procede a diseñar carteles de concienciación sobre la importancia de reutilizar para todo el colegio.</p> <p>Así pues, se mostrarán a los alumnos algunas plantillas como modelo y, por grupos cooperativos (de 4-5) crearán 4/5 carteles, para que puedan crear uno por persona. Se les dará total libertad para crearlos, con una única premisa, que será resaltar la importancia de reutilizar. Podrán utilizar todo tipo de materiales, y se les dará dos folios de papel reciclado, para que inventen su cartel. (ejemplos en anexo 8.7)</p> <p>Entre todos los carteles creados, se elegirá entre todo el grupo-clase uno para colgarlo en el aula, y el resto se repartirán por el centro y se guardarán 5 para la última sesión (fiesta de los capitanes verdes).</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: folios reciclados, pinturas de cualquier tipo (rotuladores, ceras duras y blandas, lápices de colores), lápiz, revistas... (a elección del profesor)</p> <p>Humanos: alumnos y profesor</p>
<b>Tiempo estimado</b>	2 sesiones de 40 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa, rúbrica (figura 24) y autoevaluación (anexo 8.2)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	A aquellos alumnos que lo precisen, se les proporcionará un cartel como plantilla para que solo deban colorear las letras y los dibujos ya dados. En caso de haber algún alumno con deficiencia motórica, se le proporcionará el cartel mediante el soporte adaptado que lleve el alumno.



	No obstante, es una actividad de creatividad y diseño propio, la cual puede ser realizada por todos los alumnados, dando siempre la posibilidad de dar más tiempo para acabarla.
--	--

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, en la figura 24 queda reflejada la rúbrica de evaluación que se va a seguir para evaluar la creación de los carteles de concienciación por la acción de reutilizar.

**Figura 24.**

*Rúbrica de evaluación sesión 9*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje siempre	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta utilizar el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje
Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros siempre	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros en algunas ocasiones	Le cuesta aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros
Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral	Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral de manera autónoma	Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral en algunos momentos	Le cuesta expresarse utilizando el lenguaje oral



Indicador	Apto	En proceso	No apto
Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral	Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral de manera autónoma	Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta comunicarse empleando el lenguaje oral
Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad	Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad siempre	Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad cuando están pendiente de él/ella	Le cuesta mostrar interés por explorar más sobre la sostenibilidad
Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente	Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente en todo momento	Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente en ciertas ocasiones	Le cuesta compartir con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente

Fuente: elaboración propia





**Figura 25.**

*Sesión 10. ¡Nos vamos de excursión!*

<b>Título:</b> ¡Nos vamos de excursión!		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y la autonomía personal	
		<b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.4. Dar muestra (1) del conocimiento personal en la construcción de la identidad y en la pertenencia a un grupo social, manifestando (2) sentimientos y normas de relación social.</p> <p>3.1 Expresarse (3) y comunicarse (4) utilizando medios, materiales y técnicas propias de los diferentes lenguajes artísticos y audiovisuales, mostrando interés (5) por explorar sus posibilidades, por disfrutar con sus producciones y por compartir (6) con los otros las experiencias estéticas y comunicativas.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo</li> <li>2. Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales</li> <li>3. Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral</li> <li>4. Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral</li> <li>5. Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad</li> <li>6. Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprender la importancia de reutilizar, así como de reciclar y reducir</li> <li>- Tomar la iniciativa para realizar actividades relacionadas con reutilizar los materiales</li> <li>- Manifestar los propios sentimientos</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dibujo como medio de expresión de emociones</li> <li>- Respeto por el trabajo ajeno</li> </ul>		



	- Escucha activa
<b>Metodología:</b> excursión y trabajo individual	<b>Agrupación:</b> gran grupo e individual
<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta sesión, consiste en realizar una visita al parque ecológico con el fin de que los alumnos exploren que se hace con todo lo que se tira a los contenedores. Se pasara la mañana haciendo la visita, y gracias a la explicación del trabajador del parque, los alumnos podrán comprender la importancia de reciclar los residuos en su contenedor correspondiente, así como también la importancia de reutilizar, pues con todos los residuos que les llegan, aquellos que todavía tienen una vida útil, se la dan, como a los plásticos, para hacer ropa, nuevas botellas, entre otros; papeles y cartón, con los cuales se puede repetir el proceso de elaboración del papel, cajas de cartón y demás.</p> <p>Cuando se acabe la visita en el parque, se vuelve al centro, teniendo en cuenta que será tarde, se deja tiempo al alumnado para que jueguen y recojan aquellos que se vayan a casa a comer. A la vuelta por la tarde, de manera individual se hará un dibujo resumen, donde los alumnos expresen qué es lo que más les ha gustado de la visita, y que les ha llamado la atención. Una vez todos hayan acabado su dibujo, nos sentaremos en asamblea, y aquellos alumnos que quieran compartir su experiencia con el resto del grupo, plasmarán en una exposición oral, lo que han representado en su dibujo.</p> <p>Al acabar la sesión, se les dará la chapa de ‘capitán verde’ correspondiente a experto en reutilizar, de manera que solo les quedará una ultima chapa para conseguir la distinción de ‘capitanes verdes’.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: autobús, folios, colores (rotuladores, ceras duras, lápices de colores, entre otros. A elección del profesor)</p> <p>Humanos: alumnos, maestro/tutor y tutor de refuerzo, y especialista del parque ecológico</p> <p>Lugar: parque ecológico y aula</p>
<b>Tiempo estimado</b>	Un día



	Se utilizará la mañana para la excursión al parque ecológico, y por la tarde, que los alumnos están más cansados, se dejará 20 minutos para el dibujo y el resto para la exposición de ellos.
<b>Evaluación</b>	Observación directa, autoevaluación (anexo 8.2) y rúbrica (figura 26)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	En caso de que el alumno no pueda realizar excursiones, se le pondrá el visionado de un parque ecológico, de tal manera que también pueda observar qué actividades se llevan a cabo dentro de uno de estos, como se recicla, qué se reutiliza y que se debe hacer para reducir el cambio climático.

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

Seguidamente, se presenta la rúbrica de evaluación para esta sesión, reflejada en la figura 26.

**Figura 26.**

*Rúbrica de evaluación sesión 10*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo	Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo siempre	Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta mostrar el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo
Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales	Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales en todo momento	Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales en algunas ocasiones	Le cuesta manifestar sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales



Indicador	Apto	En proceso	No apto
Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral	Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral de manera autónoma	Es capaz de expresarse utilizando el lenguaje oral de vez en cuando o con ayuda	Le cuesta expresarse utilizando el lenguaje oral
Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral	Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral siempre	Es capaz de comunicarse empleando el lenguaje oral en ocasiones o con ayuda del maestro	Le cuesta comunicarse empleando el lenguaje oral
Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad	Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad en todo momento	Muestra interés por explorar más sobre la sostenibilidad cuando están pendiente de él/ella	Le cuesta mostrar interés por explorar más sobre la sostenibilidad
Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente	Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente sin necesidad de ayuda	Comparte con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente en algunos momentos	Le cuesta compartir con sus compañeros experiencias comunicativas relacionadas con el medioambiente

Fuente: elaboración propia



**Figura 27.**

*Sesión 11. ¿Qué es reducir?*

<b>Título:</b> ¿Qué es reducir?		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y autonomía personal <b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.1. Utilizar (1) el cuerpo como instrumento de relación con el mundo y como vehículo para descubrir (2) los objetos de aprendizaje a través de la percepción y de la sensación.</p> <p>2.2. Utilizar (3) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (4) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<p>1. Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo</p> <p>2. Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa</p> <p>3. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</p> <p>4. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</p>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interpretar la necesidad de reducir los desechos del medio ambiente</li> <li>- Respetar el turno de palabra</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducir</li> <li>- Escucha activa</li> <li>- Elementos reducibles</li> <li>- Lluvia de ideas</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> asamblea		<b>Agrupación:</b> gran grupo e individual	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta sesión, consiste en acercar al alumnado a la última 'erre' que faltaba, la de 'Reducir'.</p> <p>Para ello, como en algunas de las anteriores, se hará una asamblea y les plantearán diversas preguntas que cercanas a ellos, como, por ejemplo: ¿cierras el grifo cuando te lavas los dientes?, ¿te bañas o te duchas?, ¿cómo te lavas las manos?, cuando vas a comprar con los papás ¿utilizáis bolsas de plástico, o las cogéis de casa?</p> <p>De esta manera, los alumnos reflexionarán acerca de las cuestiones planteadas, siempre según sus experiencias vividas. También se trata de hacerles ver que no todos los bienes son infinitos, y hay que reducir su consumo para fomentar la sostenibilidad ambiental, y ellos mismos, desde casa y en el cole, pueden contribuir a conseguirlo.</p> <p>Con esta sesión, queda introducida la última 'erre', 'Reducir' y ya queda muy poco para conseguir ser expertos, es decir, convertirse en verdaderos 'capitanes verdes'.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	Humanos: maestro y alumnos
<b>Tiempo estimado</b>	30 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y rúbrica (figura 28)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	En caso de tener algún alumno con déficit del lenguaje, y que este no quiera participar de manera activa en la asamblea, el alumno/a contestará a las preguntas de manera individual con la maestra para no sentirse observado o incomodo frente al resto de compañeros

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se presenta la rúbrica de evaluación que se va a tener en cuenta para evaluar a los alumnos en esta sesión, tal y como queda reflejada en la figura 28.



**Figura 28.**

*Rúbrica de evaluación sesión 11*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo	Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo en todo momento	Es capaz de utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta utilizar el propio cuerpo para relacionarse con el entorno próximo
Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa	Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa siempre	Descubre los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa en algunas ocasiones	Le cuesta descubrir los tipos de residuos y contenedores a través de la percepción directa
Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje sin necesitar ayuda del maestro	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje en ciertas ocasiones o con ayuda del maestro	Le cuesta utilizar el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje



Indicador	Apto	En proceso	No apto
Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros siempre	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros de manera puntual o cuando se lo dicen	Le cuesta aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros

Fuente: elaboración propia



**Figura 29.**

*Sesión 12. ¡Vamos a ahorrar!*

<b>Título:</b> ¡Vamos a ahorrar!		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y autonomía personal	
		<b>Área:</b> 2. El medio físico, natural, social y cultural	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>1.3. Cuidar el cuerpo y aplicar (1) la higiene corporal, fomentando (2) hábitos y actitudes que ayuden a mantener una adecuada salud mental y física.</p> <p>2.2. Utilizar (3) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (4) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<p>1. Aplica la higiene corporal</p> <p>2. Fomenta hábitos y actitudes que ayudan a la sostenibilidad medioambiental y salud física</p> <p>3. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</p> <p>4. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</p>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aplicar técnicas de reducción del agua</li> <li>- Adquirir hábitos de vida que reducen el consumo de agua</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Técnicas de reducción de agua</li> <li>- Sostenibilidad del medio ambiente</li> <li>- Atención</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> taller		<b>Agrupación:</b> gran grupo e individual	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>En esta segunda actividad para reducir, se va a llevar a cabo un taller en el que se enseñe a los alumnos, diferentes estrategias para reducir el gasto de agua, puesto que, aunque parezca un bien infinito, no lo es, y se debe aprender a ahorrar.</p> <p>Por ello, se van a tener actividades que los discentes realizan en su día a día, para que, a través de la comprensión de estas técnicas, adquieran hábitos sostenibles.</p> <p>Se enseñará a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Cómo lavarse las manos</li><li>- Dientes</li><li>- Ducha</li><li>- Regar las plantas con el agua que sobra de los vasos</li></ul> <p>El taller se realizará en gran grupo, y todas las técnicas serán practicadas por los alumnos, para comprobar si han adquirido o no el método más adecuado de realizar cada una de estas actividades.</p> <p>Se ha de tener en cuenta que, ya que se esta trabajando por la reducción del gasto de agua, sólo se hará la demostración con 5 alumnos cada una, de manera que todos participen de manera activa, como observador o ejecutor, en una de las 4 estrategias.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: agua</p> <p>Humanos: maestro y alumnos</p> <p>Lugar: baño y patio</p>
<b>Tiempo estimado</b>	45 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y autoevaluación (anexo 8.2)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	En caso de tener algún alumno con deficiencias auditivas, visuales o del lenguaje, para que el aprendizaje sea beneficioso, la explicación de las técnicas de reducción a través de pictogramas

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia



**Figura 30.**

*Sesión 13. Día sin plástico*

<b>Título:</b> Día sin plástico		<b>Área:</b> 1. El conocimiento de sí mismo y autonomía personal <b>Área:</b> 3. Los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	1.4. Dar muestra (1) del conocimiento personal en la construcción de la identidad y en la pertenencia a un grupo social, manifestando (2) sentimientos y normas de relación social.  3.11 Expresar, comunicar, crear, compartir e interactuar en la sociedad en la que vive y manifestar la sensibilidad y toma de conciencia de sí mismo en posturas, gestos y acciones de la vida cotidiana que forman parte del lenguaje corporal.	<b>Indicadores de logro</b>	1. Muestra el conocimiento propio para identificarse dentro del grupo  2. Manifiesta sentimientos y normas de relación social con mayores y entre iguales
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Descubrir la posibilidad de vivir sin plásticos</li> <li>- Cambiar hábitos de vida, por otros más sostenibles</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Impacto del plástico en el medio ambiente</li> <li>- Mejora del medio ambiente</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> taller		<b>Agrupación:</b> gran grupo e individual	
<b>Descripción de la actividad</b>	Esta actividad consiste en trasladar al alumnado que se puede vivir con menos plásticos, y que, aun así, vivimos en una sociedad en la que este material predomina		



	<p>sobre el resto, y afecta al medio ambiente, porque lo destruye. De este modo, se pide a las familias y discentes, que el miércoles 1 de diciembre, no lleven nada con plástico.</p> <p>Se pretende que se adquiriera como rutina, un día a la semana (los miércoles, por ejemplo, ya que es el día que se realiza la sesión), no llevar nada de plástico para el almuerzo ni merienda. Del mismo modo, se pueden ir ampliando los días de manera progresiva si, al contrastarlo con el equipo directivo de centro, se considera una buena práctica para fomentar la reducción de plástico y, de esta manera, ayudar en la mejora del medio ambiente.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	Humanos: alumnos y maestro/a
<b>Tiempo estimado</b>	30 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y autoevaluación (anexo 8.2)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	<p>Al tratarse de una actividad en la que se involucra a la familia de manera directa, que el alumno simplemente debe avisar en casa de no llevar plástico ese día a clase, no necesitaría adaptación.</p> <p>No obstante, si hay alumnos con deficiencia en el lengua o problemas de articulación, se le escribiría una nota en la agenda, además de mandar un correo (a todas las familias) avisando de la actividad</p>

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia



**Figura 31.**

*Sesión 14. Yo reduzco, ¿y tú?*

<b>Título:</b> Yo reduzco, ¿y tú?		<b>Área 3:</b> los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>3.6. Iniciarse (1) en el uso de los diferentes medios de información y de comunicación sonoros, visuales y audiovisuales y aprender (2) a utilizarlos como medio por desarrollar las habilidades comunicativas y artísticas y por aprender a aprender.</p> <p>3.11. Expresar, comunicar (3), crear, compartir e interactuar (4) en la sociedad en la que vive y manifestar la sensibilidad y toma de conciencia de sí mismo en posturas, gestos y acciones de la vida cotidiana que forman parte del lenguaje corporal.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Es capaz de iniciarse en el uso del medio de comunicación oral</li> <li>2. Es capaz de aprender a utilizar el lenguaje oral como medio para desarrollar las habilidades comunicativas</li> <li>3. Es capaz de expresar y comunicar al receptor</li> <li>4. Interactúa con los compañeros para realizar la representación teatral sobre la importancia de reducir el gasto en la vida cotidiana</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Representar una obra teatral sobre la acción de reducir</li> <li>- Respetar el turno de palabra</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<p>3.5. e) El interés e iniciativa para participar en representaciones de danza y de teatro entre otras.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escucha activa</li> <li>- Consumo reducido</li> <li>- Teatro como medio de comunicación</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> dramatización		<b>Agrupación:</b> gran grupo	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>Esta sesión corresponde con la última de la unidad didáctica de ‘Reducir’, cosa que indica que los alumnos ya se van a convertir en expertos ‘capitanes verdes’ y que el proyecto se ha llevado a cabo con éxito.</p> <p>Así bien, esta consiste en realizar una dramatización, en la que los propios alumnos sean los que diseñen el diálogo, mediante una lluvia de ideas y con el apoyo de la maestra, para terminar de formular las oraciones. Este se basará en realizar, a través del juego simbólico, una compra en un supermercado, y que se muestre en el propio diálogo, la adquisición de buenas actitudes para reducir el consumo de plásticos, como, por ejemplo, llevar ellos mismos las bolsas de casa reutilizables, gastar solo una bolsa para comprar frutas y verduras, entre otras.</p> <p>Esta representación teatral, tendrá lugar en el salón de actos del centro, y será interpretada para las familias de los alumnos.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Material: decorado de supermercado con papel continuo y cestas de compra</p> <p>Humanos: alumnos, maestra/o y madres/padres/tutor legal</p>
<b>Tiempo estimado</b>	40 minutos
<b>Evaluación</b>	Observación directa y lista de chequeo (figura 32)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	En caso de que el alumno con NEAE presente una deficiencia del lenguaje, no será obligatoria su participación, siempre y cuando sea el propio alumno el que manifieste la voluntad de no participar porque no quiere, ya que, es primordial fomentar el respeto al otro, porque todos son iguales.

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia

A continuación, se expone la lista de chequeo que se va a seguir para evaluar esta sesión a los alumnos, reflejada en la figura 32.

**Figura 32.**

*Lista de chequeo sesión 14*



Fuente: elaboración propia



**Figura 33.**

*Sesión 15. Fiesta capitanes verdes*

<b>Título:</b> Fiesta capitanes verdes		<b>Área:</b> 2: el medio físico, natural, social y cultural	
		<b>Área:</b> 3. los lenguajes: comunicación y representación	
<b>Criterios de evaluación</b>	<p>2.2. Utilizar (1) el conocimiento del medio físico, natural, social y cultural como marco en el que están situados los objetos de aprendizaje con los que interactúa y aplicar (2) actitudes de respeto y cuidado hacia la naturaleza, la sociedad y la cultura.</p> <p>3.9. Manifestar (3) las experiencias que va viviendo a través del lenguaje plástico, utilizar el material plástico con precisión, cuidar (4) y limpiar el mismo y respetar y disfrutar (5) de las producciones propias y de los demás.</p>	<b>Indicadores de logro</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje</li> <li>2. Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros</li> <li>3. Manifiesta las experiencias vividas a lo largo del proyecto</li> <li>4. Cuida el medio ambiente</li> <li>5. Es capaz de disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible</li> </ol>
<b>Objetivos didácticos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emplear los hábitos sostenibles como rutina</li> <li>- Actuar respetando el medio ambiente</li> </ul>		
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostenibilidad</li> <li>- Las ‘Tres erres’ (reciclar, reutilizar, reducir)</li> <li>- Cuidado del medio ambiente</li> </ul>		
<b>Metodología:</b> excursión		<b>Agrupación:</b> gran grupo	



<b>Descripción de la actividad</b>	<p>La última actividad que se realiza con motivo de cierre de proyecto, es la fiesta de los capitanes verdes.</p> <p>Esta se realiza con motivo de cierre, y una vez los alumnos hayan conseguido todas las insignias tras acabar las unidades didácticas de las ‘Tres erres’, para que puedan llevar su pañoleta con las tres insignias de ‘capitán verde’.</p> <p>Para ello, se irá al parque o jardín más cercano al centro con los alumnos, para pasar la mañana en contacto con el medio y llevar a cabo las prácticas que se han aprendido. En este caso será, por ejemplo, recoger los residuos que se vean por el suelo y tirarlos en el contenedor correspondiente. Para que no vayan solos a tirarlos, lo que se hará será disponer de tres bolsas de basura de cada color (azul, amarillo y marrón/gris), meter en ellas los residuos, y cuando se acabe la mañana en el parque, tirar cada bolsa en su propio contenedor. Por otra parte, para el almuerzo, no llevar nada de plástico, de manera que se reduzca el uso del mismo, así como a la hora de ir a la fuente a beber agua o lavarse las manos, evitar dejar el grifo abierto mucho tiempo para no hacer un uso indebido. Como del parque no se podrá reutilizar nada, los alumnos se encargarán, acompañados de un maestro, de distribuir carteles de capitanes verdes, creados por ellos mismos, para concienciar de la importancia de reutilizar, y no solo reciclar o reducir.</p>
<b>Materiales y/o recursos</b>	<p>Materiales: pañoleta con insignias, bolsas de basura, carteles de capitanes verdes.</p> <p>Humanos: maestro y alumnos</p> <p>Espacio: jardín/patio</p>
<b>Tiempo estimado</b>	Todo el día (se van haciendo actividades de 20 minutos al día)
<b>Evaluación</b>	Observación directa, rúbrica (figura 34) y autoevaluación (anexo 8.2)
<b>Adaptaciones a las NEAE</b>	<p>No se necesita de adaptaciones específicas.</p> <p>Habrá que tener en cuenta, en caso de tener algún alumno con necesidades específicas, de no obligarle a hacer lo que no quiera, pues es un día de ‘fiesta’</p>

Fuente: Decreto 38/2008 adaptado por elaboración propia



A continuación, se expone la rúbrica de evaluación que se va a tener en cuenta para evaluar esta sesión a los alumnos, reflejada en la figura 34.

**Figura 34.**

*Rúbrica evaluación sesión 15*

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje de manera independiente	Utiliza el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje con ayuda o de vez en cuando	Le cuesta utilizar el conocimiento del medio físico y natural para situar la sostenibilidad como instrumento de aprendizaje
Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros siempre	Es capaz de aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros en algunas ocasiones	Le cuesta aplicar actitudes de respeto y cuidado tanto hacia el medio natural, como a sus compañeros
Manifiesta las experiencias vividas a lo largo del proyecto	Manifiesta las experiencias vividas a lo largo del proyecto en todo momento	Manifiesta las experiencias vividas a lo largo del proyecto en algunos momentos o cuando le prestan ayuda	Le cuesta manifestar las experiencias vividas a lo largo del proyecto

Indicador	Apto	En proceso	No apto
Cuida el medio ambiente	Cuida el medio ambiente siempre	Cuida el medio ambiente cuando le prestan ayuda	No suele cuidar el medio ambiente
Es capaz de disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible	Es capaz de disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible de manera autónoma	Es capaz de disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible de vez en cuando	Le cuesta disfrutar de su actividad para la mejora de un mundo sostenible

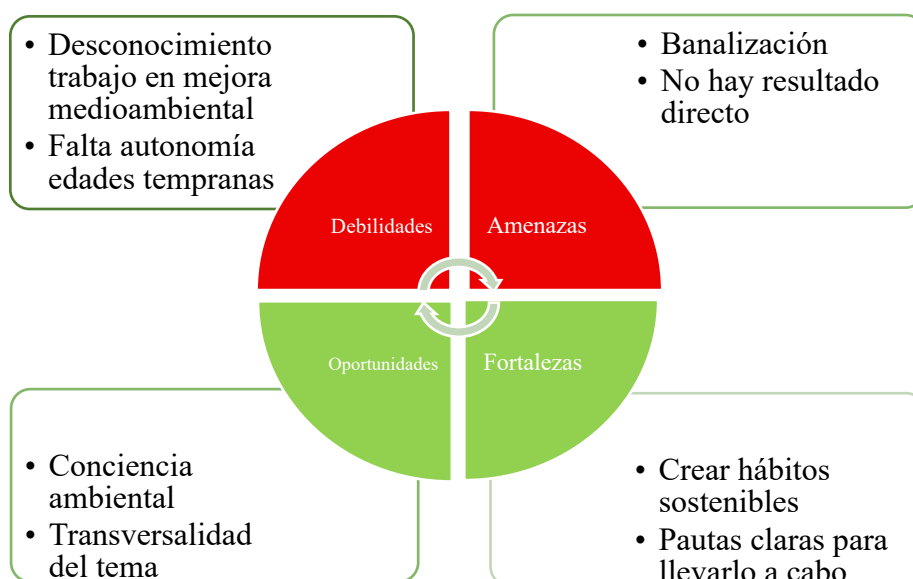
Fuente: elaboración propia

## 5.6 Evaluación de la propuesta

Como resultado de la realización de la propuesta didáctica, se ha elaborado un análisis DAFO a modo de evaluación de la misma, reflejado en la figura 35, para valorar las debilidades y fortalezas internas que presenta la propuesta para llevarla a cabo, así como las amenazas y oportunidades que se plantean desde el contexto en el que se sitúa.

**Figura 35.**

*Análisis DAFO*



Fuente: elaboración propia



Así bien, para comprender mejor, es necesario desarrollar cada una de estas áreas.

Por lo que respecta a las áreas que se dan a nivel interno, las debilidades que se analizan tras la evaluación de la propuesta didáctica es el desconocimiento por parte del profesorado para trabajar la mejora del medio ambiente en el aula de Educación Infantil, y también la falta de autonomía que presenta el alumnado a edades tempranas, por lo que, las actividades desarrolladas, si desde casa no se potencian y se mantienen, será complicado que ellos mismos las puedan realizar. En cuanto a las fortalezas de la misma propuesta, se considera que estas son la creación de hábitos para la actuación por la sostenibilidad medioambiental y, además, se dan las pautas suficientes para que el docente que quiera llevarla a cabo en el aula, lo pueda hacer sin ningún problema.

En cuanto a las amenazas y oportunidades, que tienen su origen en el ámbito externo, se han detectado dos posibles amenazas. La primera es la banalización del concepto de 'sostenibilidad', puesto que a día de hoy se utiliza en cualquier ámbito, para conseguir un impacto social, añadiendo que, los resultados de las acciones de mejora realizadas, no se perciben al instante, cosa que puede desmotivar a llevar a cabo prácticas sostenibles. Finalmente, toda propuesta tiene oportunidades, y en este caso, las que se encuentran en esta es la conciencia de a sociedad por la importancia que tiene la mejora del medio ambiente debido a la crisis climática en la que se encuentra el planeta, y, junto a esto, que la sostenibilidad sea un tema transversal, que se puede trabajar desde todas las áreas de conocimiento, favorece la práctica educativa sostenible.



## 6 Conclusiones

A continuación, se procede a exponer las conclusiones de este trabajo fin de grado. Cabe señalar que se realizan en base a los objetivos planteados al inicio del trabajo, posibles líneas de futuro de la propuesta didáctica planteada, algunas dificultades encontradas a lo largo del proceso de redacción, y para finalizar, una breve conclusión.

En primer lugar, por lo que respecta al alcance de los objetivos planteados, se sopesa que se han podido cumplir con éxito cada uno de ellos. Esto es, gracias a l análisis en profundidad de artículos de diversos autores que, reflejan la importancia de trabajar desde edades tempranas la educación ambiental, así como su factibilidad de aplicación.

Así pues, se ha conseguido describir el tratamiento de la educación para la sostenibilidad y los ODS mediante el análisis de diversos artículos sobre la situación actual y proyectos de futuro con los que mantener viva la esperanza de augurar un futuro sostenible.

Del mismo modo, se ha conseguido lograr el segundo objetivo específico a través del análisis se han descrito las características y momento de desarrollo en el que se encuentran los alumnos del segundo ciclo de Educación Infantil.

Por lo que respecta al tercer objetivo específico, a partir de la descripción de las características del alumnado, se han identificado las metodologías participativas adecuadas a los escolares, que en este caso han resultado ser el sistema de aprendizaje basado en proyectos y el aprendizaje servicio, porque se han considerado las opciones óptimas para llevar a cabo la propuesta en base a la regla de las ‘Tres erres’ con el fin de trabajar por el desarrollo sostenible.

Previo al planteamiento de la propuesta de intervención, se contrastó la posibilidad de aplicación de este tipo de programas ambientales para la educación sostenible en Educación Infantil, comprobando si se habían realizado ya otros trabajos enfocados a la educación ambiental en esta misma etapa educativa.

Ahora bien, para cumplir con lo que pide el currículo, se ha examinado el decreto 38/2008 y se han descrito los contenidos curriculares marcados en este, acordes con la propuesta diseñada para justificar de manera objetiva y relacionada con la ley educativa, la intervención propuesta para el segundo ciclo de Educación Infantil.



Finalmente, gracias al logro de los objetivos específicos anteriores, se ha podido diseñar una propuesta de intervención para la mejora del medio ambiente, concretamente en este caso, enfocada a un aula de cuatro años.

Por lo que respecta al objetivo general “destacar la importancia de la aplicación de metodologías participativas para trabajar la sostenibilidad medioambiental en el alumnado de Educación Infantil” cabe decir que, ha quedado demostrada la relevancia de educar en sostenibilidad desde edades tempranas, ya que, además de ser un área de conocimientos incluida en el currículo 38/2008, en la temprana edad es el momento donde se puede dejar huella en el alumnado y contribuir a la mejora del medio ambiente.

Se ha encontrado dificultades a la hora de realizar la fundamentación teórica del marco legislativo ya que, actualmente se encuentra en un periodo de transición, pues se ha aprobado el nuevo Real Decreto 95/2022 (LOMLOE), pero todavía no se ha aplicado en el curso escolar 21/22. Es por ello por lo que, se ha tomado como referencia el decreto vigente, 38/2008, a través del cual se establece el currículo del segundo ciclo de Educación Infantil.

Ahora bien, para implementarlo en Educación Infantil, se mantienen altas expectativas de logro, ya que, se piensa que la propuesta está estructurada de manera acorde a la etapa educativa, además de contar también con adaptaciones a las NEAE y, por tanto, se tienen en cuenta todas las posibilidades de aplicación, pues se presenta explicada cada sesión al detalle con motivo de que, cualquier maestra/tutor que coja el documento, pueda aplicarlo, en cualquier tipo de centro, y en cualquier nivel del segundo ciclo de Educación Infantil.

Con todo lo analizado, expuesto y trabajado a lo largo del proceso de elaboración de este TFG, se puede afirmar que ha sido un vehículo adecuado para comprender el valor del papel docente en Educación Infantil, tanto a la hora de llevar a cabo prácticas educativas llamativas para el alumnado, como la gran responsabilidad y quehaceres que presentan los maestros. Se debe añadir que, siento que se han superado las expectativas que se tenían a la hora de realizar el trabajo, y ha sido un proceso de crecimiento pleno, tanto como futura maestra, adquiriendo nuevos conocimientos y posibilidades educativas; como a nivel personal, de confianza y enriquecimiento conmigo misma.



Tras la creación de la propuesta didáctica para Educación Infantil, sobre la que se ha trabajado para la mejora de la sostenibilidad del medio ambiente, se considera que es importante tener abiertas líneas de futuro para aplicar, adaptando al nivel de desarrollo de los alumnos, dicha propuesta en Educación Primaria. Esto se debe al hecho que, la sostenibilidad medioambiental es un tema a la orden del día, y que, al igual que otros contenidos del currículo se trabajan en espiral, la educación ambiental también debería tratarse de esta manera, manteniendo una continuidad entre etapas. Para ello, se adaptarían los contenidos, criterios, indicadores de logro y objetivos a conseguir, al ritmo y nivel de aprendizaje del grupo-clase.



## 7 Bibliografía

*Acción por el clima: por qué es importante para las empresas. – Objetivos de Desarrollo Sostenible – Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 23, 2022, from [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wpcontent/uploads/sites/3/2016/10/13-Spanish\\_Why-it-Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wpcontent/uploads/sites/3/2016/10/13-Spanish_Why-it-Matters.pdf)

Andersen, I. (n.d.). *Working With the Environment to Protect People - UNEP's COVID-19 Response - United Nations.*

Bandura, a. (1997). *Self-efficacy. The exercise of control.* New York: Freeman.

Barea Luchena, J. (2018, May 16). *¡Cuidado! Puede que estés reciclando demasiado* 🤔 - ES | Greenpeace España. <https://es.greenpeace.org/es/noticias/cuidado-puede-que-estes-reciclando-demasiado/>

Batlle, R. (2018). *Guía práctica de aprendizaje-servicio.* Santillana Educación, S.L.

Borràs, C. (2020, December 15). *Las 3R: REDUCIR, REUTILIZAR y RECICLAR - Ecología verde.* [https://www.ecologiaverde.com/las-3r-reducir-reutilizar-y-reciclar-315.html#anchor\\_3](https://www.ecologiaverde.com/las-3r-reducir-reutilizar-y-reciclar-315.html#anchor_3)

*Bosques, desertificación y diversidad biológica - Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

Bravo Jara, E. (2017). *DESARROLLO DE LA CONCIENCIA AMBIENTAL A TRAVÉS DEL SISTEMA DE LAS “CINCO ERRES” EN LOS ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA “MARAVILLAS” DEL DISTRITO DE MONZÓN, 2012.*  
<http://repositorio.udh.edu.pe/handle/123456789/779;jsessionid=55C1E4D647B63C59673457D6CD7E8423>

*Cambio climático - Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/climate-change-2/>

Campos-López, M. A., & Contreras Zayas, J. L. (2019). *The importance of promoting education for sustainable development.*



---

CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES - Objetivos de Desarrollo Sostenible.

(n.d.). *Naciones Unidas*. Retrieved May 1, 2022, from <http://www.un.org/>

*Consumo y producción sostenibles - Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas*. (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

*Década de acción - Objetivos del Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas*. (n.d.). Retrieved April 30, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/decade-of-action/>

*Decreto 38/2008 - Conselleria d'Educació Conselleria de Educació. (2008). Diari Oficial de La Comunitat Valenciana.*

*Deputy Secretary-General's Opening Remarks to Informal briefing to Member States on the Decade of Action [as prepared for delivery] | United Nations Secretary-General.* (2019, December). <https://www.un.org/sg/en/content/dsg/statement/2019-12-19/deputy-secretary-generals-opening-remarks-informal-briefing-member-states-the-decade-of-action-prepared-for-delivery>

*ecología | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 27, 2022, from <https://dle.rae.es/ecolog%C3%ADa?m=form>

*Educación - Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>

*EDUCACIÓN DE CALIDAD: POR QUÉ ES IMPORTANTE - Objetivos de Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <http://www.un.org/>

Fernández Manzanal, R., & Bravo Tudela, M. (2015). *Las ciencias de la naturaleza en la Educación Infantil. El ensayo, la sorpresa y los experimentos se asoman a las aulas.* Ediciones Pirámide (Grupo Anaya S.A).

Guerra García, J. (2020). El constructivismo en la educación y el aporte de la teoría sociocultural de Vygotsky para comprender la construcción del conocimiento en el



ser humano. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.  
<https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V32I1.2033>

*La Agenda para el Desarrollo Sostenible - Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas*.  
(n.d.). Retrieved May 3, 2022, from  
<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/development-agenda/>

*LA EDUCACIÓN AMBIENTAL, UNA ESTRATEGIA ADECUADA PARA EL  
DESARROLLO*. (n.d.). Retrieved April 7, 2022, from  
<https://www.eumed.net/rev/delos/31/roberto-aguilera.html>

*Masculino genérico*. (2019, March 12). [https://www.fundeu.es/lenguaje-  
inclusivo/masculinogenerico.html](https://www.fundeu.es/lenguaje-inclusivo/masculinogenerico.html)

*medio, media* | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.).  
Retrieved April 20, 2022, from <https://dle.rae.es/medio?m=form#BgNGPon>

Moreno-Latorre, E. (2019). Trabajo cooperativo en educación ambiental: itinerario  
didáctico y aprendizaje servicio en el medio natural. In *Nuevos enfoques para la  
docencia universitaria* (pp. 309–324). Ediciones pirámide (Grupo Anaya, S.A).

Moya Otero, J., & Zubillaga del Río, A. (2020). *Un currículo para un mundo sostenible  
#ODS2030* (M. Á. Muñoz Sanjuán, Ed.). Anaya.

Murillo Ligorred, V., Revilla Carrasco, A., & Ramos Vallecillo, N. (2021). ¿Qué hago  
con los juguetes rotos?: El arte de reciclar y el trabajo con los ODS en la Educación  
Primaria - Dialnet. *Revista DIM: Didáctica, Innovación y Multimedia*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7968801>

*Objetivos y metas de desarrollo sostenible - Desarrollo Sostenible*. (n.d.). Retrieved  
April 3, 2022, from [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-  
desarrollo-sostenible/](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/)

Pais, A. (2021, November 8). *Medio ambiente: cuáles son los 9 límites que mantienen a  
la Tierra en equilibrio (y qué riesgos corremos por haber pasado 4)* - *BBC News  
Mundo*. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-58954923>

Pérez de Albéniz, A., Fonseca Pedrero, E., & Lucas Molina, B. (2021). Iniciación al  
Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP). *Iniciación al Aprendizaje Basado En*



---

*Proyectos: Claves Para Su Implementación, 5–8.*  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=785222>

*PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES - Objetivos de Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <http://www.un.org/>

Pujol, R. M. (2003). *Didáctica de las ciencias en la educación primaria.* SINTESIS  
*¿Qué ocurrirá si no adoptamos medidas? - Objetivos de Desarrollo Sostenible (13) - Naciones Unidas.* (n.d.). Retrieved May 1, 2022, from <http://caringforclimate.org/>

Ramírez Apud López, Z., & Ramírez Apud López, T. (2018). Inteligencias Múltiples en el trabajo docente y su relación con la Teoría del Desarrollo Cognitivo de Piaget - Dialnet. *Killkana Sociales: Revista de Investigación Científica, 2(2), 47–52.*  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6538370>

*Real Decreto 95/2022.* (2022, February 2). <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-1654-consolidado.pdf>

*reciclar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from <https://dle.rae.es/reciclar?m=form>

*recuperar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from <https://dle.rae.es/recuperar?m=form>

*reducir | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from <https://dle.rae.es/reducir%20?m=form>

Regader, B. (2018). *¿Qué es la inteligencia? Del CI a las inteligencias múltiples.* Descargado de <https://psicologiaymente.com/inteligencia/teoria-inteligencias-multiples-gardner>

*Regla de las 5 rs ecológicas - Responsabilidad Social Empresarial y Sustentabilidad.* (2022, January 8). <https://responsabilidadsocial.net/regla-de-las-5-rs-ecologicas-reducir-reparar-recuperar-reutilizar-y-reciclar/?amp>

*reparar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from <https://dle.rae.es/reparar?m=form>

*reutilizar | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE.* (n.d.). Retrieved April 24, 2022, from <https://dle.rae.es/reutilizar?m=form>

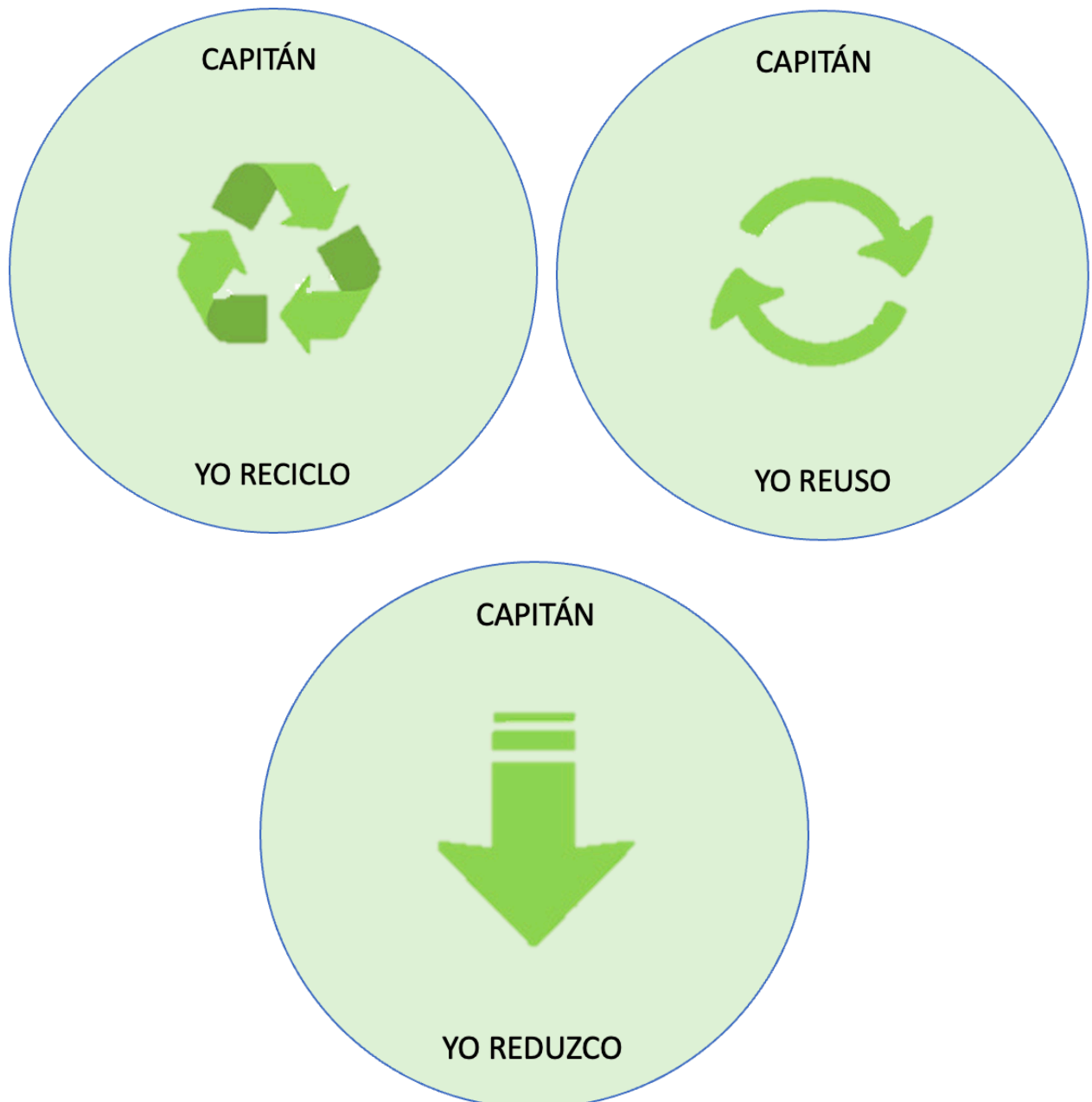


- Rivière, A. (1992). La teoría social del aprendizaje. Implicaciones educativas. En C. Coll, J. Palacios, y A. Marchesi (eds.), *Desarrollo psicológico y Educación* (II). Alianza. Madrid.
- Rodríguez-Rey, R., & Cantero-García, M. (2020). Albert Bandura: Impacto en la educación de la teoría cognitiva social del aprendizaje. *Padres y Maestros / Journal of Parents and Teachers*, 384, 72–76. <https://doi.org/10.14422/PYM.I384.Y2020.011>
- Santamaría-Goicuría, I., & Martínez Gorrochategi, A. (2018). El aprendizaje servicio, interculturalidad y justicia social: experiencias disruptivas y transformadoras con futuras maestras de Educación Infantil y Primaria. *Qurrriculum. Revista de Teoría, Investigación y Práctica Educativa*, 31, 97–118. <https://doi.org/10.25145/J.QURRICUL.2018.31.005>
- sostener* | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.). Retrieved April 3, 2022, from <https://dle.rae.es/sostener?m=form>
- sostenible* | Definición | Diccionario de la lengua española | RAE - ASALE. (n.d.). Retrieved April 3, 2022, from <https://dle.rae.es/sostenible>
- Trujillo, F. (2015). *Aprendizaje basado en proyectos. Infantil, Primaria y Secundaria*. Ministerio de Educación.
- UNEP steps up work on zoonotics, protecting environment to reduce pandemic risks. (2020, May 12). <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/unep-steps-work-zoonotics-protecting-environment-reduce-pandemic>
- VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES -Objetivos de Desarrollo Sostenible - Naciones Unidas. (n.d.). Retrieved May 2, 2022, from <http://www.un.org/>
- Vergara, J. J. (2016). *Aprendo porque quiero. El Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP), paso a paso*. SM.
- Zabala, I., & García, M. (2016). *Historia de la Educación Ambiental desde su discusión y análisis en los congresos internacionales* | Zabala G | REVISTAS DE INVESTIGACIÓN. <http://revistas.upel.edu.ve/index.php/revinvest/article/view/4014>



## 8 Anexos

### 8.1 Insignias capitanes verdes



Fuente: elaboración propia



## 8.2 Autoevaluación



# HE HECHO LA ACTIVIDAD...



SÚPER BIEN



BIEN



MEJORABLE



Fuente: elaboración propia



### 8.3 Cuento



- 1. Un mensaje en la botella** ..... 9  
Cuento sobre el mar de plástico



- 2. La música de la selva** ..... 27  
Cuento sobre la deforestación



- 3. Un viaje en canoa** ..... 43  
Cuento sobre la contaminación del agua

Fuente:

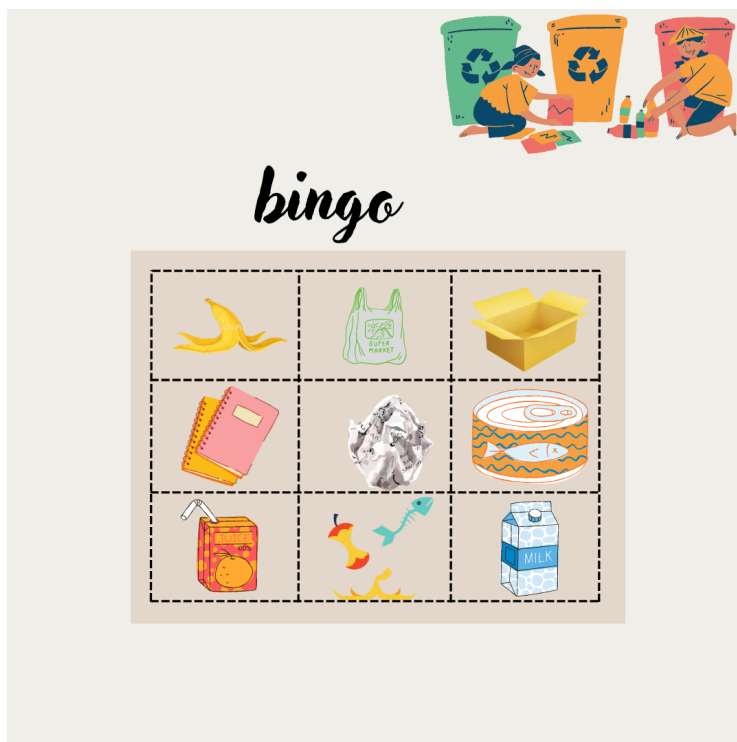
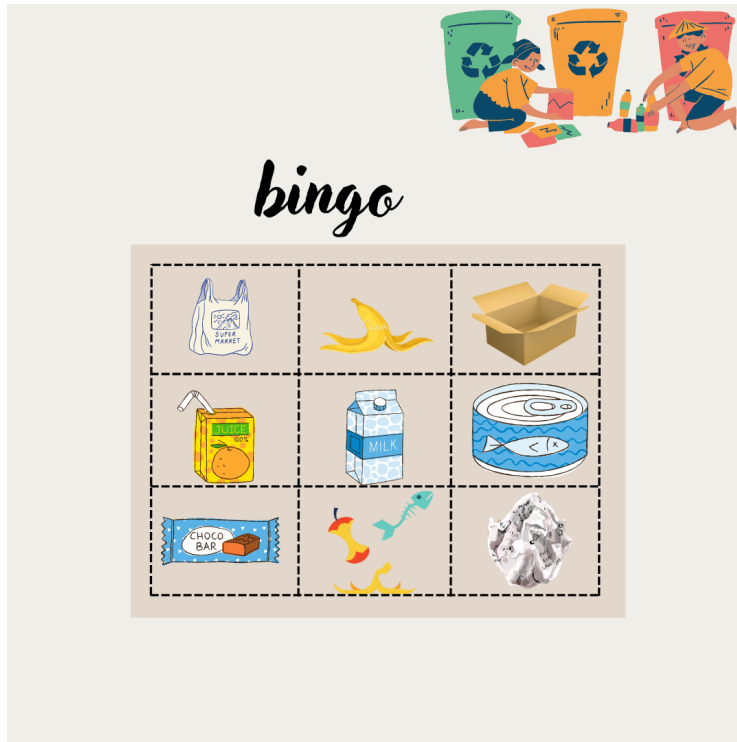


#### 8.4 Contenedores de reciclaje



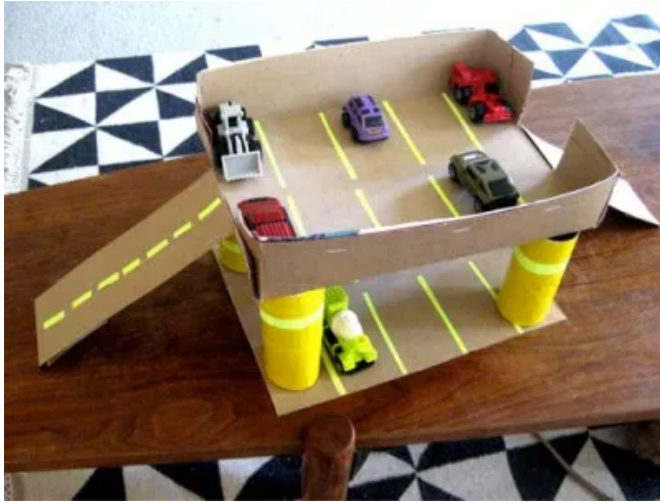
Fuente: Pinterest

## 8.5 Cartones del bingo



Fuente: elaboración propia

## 8.6 Juguetes con material reutilizado



Fuente: imágenes educativas



Fuente: manualidades para hacer en casa



Fuente: elaboración propia



## 8.7 Carteles capitanes verdes



Fuente: elaboración propia



Fuente: elaboración propia