

**Universidad de Oviedo**  
**Facultad de Formación del Profesorado y Educación**

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN  
DIDÁCTICA CON ENFOQUE  
GAMIFICADO PARA LA EDUCACIÓN  
AMBIENTAL EN LA ETAPA INFANTIL

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**GRADO EN MAESTRO EN EDUCACIÓN INFANTIL**

**Lucía Loredó Montero**

**Tutor: Jose Luis San Fabian Maroto**

MAYO 2024

## ÍNDICE

1.INTRODUCCIÓN.....	1
2.JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
3.OBJETIVOS.....	2
4.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	3
4.1. LA GAMIFICACIÓN.....	3
4.1.1. El juego.....	3
4.1.2. Gamificar en educación.....	5
4.1.3. El juego y la gamificación en la Etapa Educativa de Infantil.....	7
4.1.4. Herramientas para gamificar en Educación Infantil.....	8
4.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	8
4.2.1. Problemática ambiental actual.....	9
4.2.2. La Educación Ambiental en Educación Infantil.....	10
4.2.3. Legislación educativa respecto a la Educación Ambiental.....	11
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA.....	11
5.1. JUSTIFICACIÓN.....	12
5.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO Y AULA.....	12
5.3. CONCRECIÓN CURRICULAR.....	13
5.4. PROPUESTA DE SESIONES.....	17
5.4.1. Objetivos didácticos.....	17
5.4.2. Criterios Metodológicos.....	17
5.4.3. Organización espacial.....	19
5.4.4. Materiales.....	20
5.4.5. Temporalización.....	20
5.4.6. Secuencia de Actividades.....	21
5.5. EVALUACIÓN.....	34
6. VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN POR PARTE DE UNA PROFESIONAL.....	35
7.CONCLUSIONES.....	38
8.REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS.....	41
Anexo 1. Objetivos de desarrollo sostenible.....	41
Anexo 2. Plano del aula de 4 años.....	41
Anexo 3. Primera carta de los pingüinos.....	42
Anexo 4. Carta de despedida de los pingüinos.....	43
Anexo 5. Plantilla del “Carnet de buen ciudadano”.....	43
Anexo 6. Diario de clase.....	44
Anexo 7. Escala de estimación.....	44
Anexo 8. Rúbrica de la lectura valorativa.....	46

## FIGURAS

Figura 1. <i>Jerarquía de Elementos de Juegos</i> .....	4
Figura 2. <i>Dinámicas, Mecánicas y Componentes para Gamificar</i> .....	5
Figura 3. <i>Ventajas de la Gamificación en Educación para el alumnado y su proceso de aprendizaje</i> .....	6
Figura 4. <i>Rasgos Característicos de la Gamificación en Educación</i> .....	7
Figura 5. <i>Problemas Ambientales en España</i> .....	10
Figura 6. <i>Pirámide de Niveles según Problemática a Trabajar</i> .....	19
Figura 7. <i>Pingüi-Puntos</i> .....	19
Figura 8. <i>Láminas con Acciones Contaminantes</i> .....	23
Figura 9. <i>Tablero y Cartas del Juego de “La Oca del Ahorro Energético”</i> .....	25
Figura 10. <i>Puzles de Animales en Peligro de Extinción</i> .....	26
Figura 11. <i>Tableros del Juego del Bingo</i> .....	30
Figura 12. <i>Cartas del Juego “Memory”</i> .....	31
Figura 13. <i>Dados para el Juego “Story Cubes”</i> .....	33

## TABLAS

Tabla 1. <i>Objetivos de Educación Infantil</i> .....	13
Tabla 2. <i>Competencias Específicas y Criterios de Evaluación</i> .....	14
Tabla 3. <i>Saberes Básicos Área I: Crecimiento en Armonía</i> .....	16
Tabla 4. <i>Saberes Básicos Área II: Descubrimiento y Exploración del Entorno</i> .....	16
Tabla 5. <i>Saberes Básicos Área III: Comunicación y Representación de la Realidad</i> .....	16
Tabla 6. <i>Distribución Temporal de las Actividades de la Propuesta</i> .....	21
Tabla 7. <i>Momento, Técnicas e Instrumentos de Evaluación</i> .....	35

## **1.INTRODUCCIÓN**

El presente Trabajo de Fin de Grado aborda la problemática ambiental actual y la importancia de ejercer la Educación Ambiental (EA) desde edades tempranas. Para ello, se hace uso de la gamificación como estrategia metodológica innovadora en la etapa de Educación Infantil.

Tras realizar una amplia revisión bibliográfica sobre la Educación Ambiental y el uso de la gamificación en la educación, se elabora una propuesta de intervención didáctica que abarca el trabajo de los principales problemas ambientales actuales dentro de las aulas del segundo ciclo de Educación Infantil, a partir de un enfoque metodológico innovador, la gamificación.

En un primer momento se justifica la decisión de elección del tema así como los objetivos que se buscan conseguir con la realización del trabajo. Posteriormente se muestra una amplia y exhaustiva fundamentación teórica acerca de la gamificación y de la Educación Ambiental. Tras ello, se presenta una propuesta de intervención didáctica en la que se pone en práctica los conceptos y procedimientos detallados en el apartado anterior. Finalmente, se presenta la valoración formativa de una profesional del ámbito de la educación acerca de dicha propuesta y las conclusiones finales.

En síntesis, este Trabajo de Fin de Grado pretende hacer uso de herramientas didácticas efectivas que motiven al alumnado a cuidar el medioambiente.

## **2.JUSTIFICACIÓN DEL TEMA ELEGIDO Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En la actualidad, nos encontramos ante una triple crisis mundial producto del cambio climático, la pérdida de biodiversidad y la contaminación junto al exceso de residuos (Naciones Unidas, 2022). Dicha crisis pone en riesgo el bienestar y la supervivencia de millones de individuos que habitan en la Tierra, por lo que se precisa, de forma urgente, la ejecución de acciones coordinadas globalmente para poder paliar los problemas ambientales existentes de la forma más efectiva posible.

La Organización Mundial de la Salud (2021) indica que los efectos del cambio climático al que se enfrenta nuestro planeta son nefastos, llegando a afectar la salud de un gran número de personas de diversas maneras. Cada vez son más las enfermedades y muertes que surgen a raíz de los fenómenos meteorológicos extremos.

Según los datos obtenidos en el *Servicio de Cambio Climático Copernicus (C3S) de la Unión Europea*, en el año 2023 se alcanzó el punto más álgido de amenazas medioambientales en nuestro planeta. Este evidencia que ha sido el año con temperaturas más altas desde que se comenzó a llevar un registro en el año 1850. En este aspecto, señala que estas han subido una media de 1,48°C con relación a la época anterior a la Revolución Industrial. Esto hace que cada vez nos acerquemos más al límite que, según los científicos, no se debería sobrepasar (National Geographic, 2024).

Por todo ello, hoy en día, la Educación Ambiental cobra gran relevancia y su puesta en práctica se convierte en una necesidad. Esta se ha de incluir en el ámbito educativo tomando como punto de partida la etapa de Educación Infantil, ya que es en este momento cuando los menores adquieren los conocimientos de carácter básico que se convertirán en un factor imprescindible para su correcto desarrollo. En esta etapa el alumnado empezará a establecer hábitos y rutinas en su vida. Por ello, resulta ser un momento apropiado para dar comienzo a un proceso educativo que dé lugar a ciudadanos respetuosos y comprometidos con su entorno (Souto et al., 2017).

La Educación Ambiental tiene como reto principal transmitir conceptos y valores relacionados con el medioambiente a las nuevas generaciones para poder, en un futuro, mejorar la situación actual y paliar las problemáticas ambientales de nuestro planeta. Esto se intenta realizar desde la educación formal y, para ello, se pretenden encontrar las formas más efectivas para conseguir las metas deseadas, ya que, a menudo, los métodos tradicionales no captan la atención total del alumnado ni logran mantenerlos motivados.

En respuesta a ello, surge la gamificación como enfoque metodológico innovador para trabajar la Educación Ambiental en la etapa de Educación Infantil, ya que integra el componente lúdico con los principios del aprendizaje significativo. Al transformar los conceptos que se desean trabajar con relación a la Educación Ambiental en retos y actividades lúdicas, se estimula la motivación de los menores lo que permite un aprendizaje mucho más significativo.

### **3.OBJETIVOS**

El presente Trabajo de Fin de Grado pretende desarrollar una propuesta de intervención didáctica desde un enfoque gamificado para abordar los conceptos y problemas ambientales de la actualidad en la etapa de Educación Infantil de manera innovadora y atractiva, de modo que se promueva la concienciación ambiental, el cuidado del entorno y el desarrollo de habilidades ambientales respetuosas desde edades tempranas. Los objetivos específicos que se esperan alcanzar son:

- A. Identificar los principales problemas ambientales de la actualidad y seleccionar los que mejor se adecúan a la intervención con menores de la etapa de Educación Infantil.
- B. Indagar acerca del uso de la gamificación en la etapa de Infantil y su efecto en la motivación.
- C. Fundamentar teóricamente la propuesta de intervención didáctica mediante la revisión de distintas visiones pedagógicas relativas a la gamificación y a la Educación Ambiental en la etapa de infantil.
- D. Diseñar una propuesta de intervención didáctica gamificada para trabajar conceptos y problemáticas ambientales actuales en Educación Infantil.
- E. Elaborar materiales y recursos adecuados para la implementación de la propuesta.
- F. Validar la propuesta de intervención por una profesional de la etapa de Educación Infantil.

## 4.FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

A continuación, se desarrollan los dos grandes apartados que conforman la fundamentación teórica del trabajo y sus subapartados correspondientes. En primer lugar, se hace referencia a la gamificación y, en segundo lugar, a la Educación Ambiental.

### 4.1. LA GAMIFICACIÓN

Gamificación es un anglicismo procedente del término *gamification*, que a su vez procede del término *game*, juego, el cual fue propuesto por primera vez en el año 2002 por Nick Peeling. A pesar de ello, no fue hasta el año 2010 que este se comenzó a popularizar, sobre todo en Estados Unidos y España (Rodríguez y Santiago, 2015). En sus inicios, el término gamificación se reducía al ámbito de la industria digital, por el aumento de creaciones de juegos que involucraban activamente a los jugadores para avivar su creatividad mientras se divertían. Tras ello, la gamificación comenzó a extenderse, en un primer momento, en los círculos empresariales y, más tarde, en campos mucho más diversos, como la sanidad, el medio ambiente y la educación, entre otros (Cerdeira, 2021).

Son muchos los autores que definen la gamificación. Para Zichermann y Cunningham (2011, p.24), la gamificación es “un proceso relacionado con el pensamiento del juego y los mecanismos de juego para involucrar a los usuarios y resolver problemas”. Según Detering (2011, p.1), la gamificación consiste en usar los elementos del diseño de juegos dentro de contextos que no son de juego con el fin de que los individuos se motiven a utilizar una aplicación o un servicio y, además, puedan divertirse mientras lo usan.

Este término también se puede definir como “el uso de diseños y técnicas propias de los juegos en contextos no lúdicos con el fin de desarrollar habilidades y comportamientos de desarrollo” (Burke, 2012, cit. por Ortiz-Colon et al., 2018, p.4). Kapp (2012, p.15) dice que es la “aplicación cuidadosa y considerada del pensamiento de juego para resolver problemas y fomentar el aprendizaje utilizando todos los elementos del juego que son apropiados”. Otros autores como Werbach y Hunter (2012, p.28), conciben la gamificación como “el uso de elementos de juegos y técnicas de diseño de juegos en contextos que no son de juegos”.

Aunque las definiciones planteadas anteriormente tienen sus matices personales, puede apreciarse cómo coinciden en que consiste en hacer uso de los elementos del juego en entornos no lúdicos. En su mayoría, sus autores están de acuerdo en que el uso de la gamificación ayuda a captar la atención del público y, por tanto, a aumentar su motivación. Por ello, se ve necesario profundizar en el importante papel que adquiere el juego.

#### 4.1.1. El juego

Al hablar del juego, cabe destacar al historiador Johan Huizinga quien escribió el libro *Homo Ludens*, que ha sido imprescindible en el estudio del juego como hecho

cultural. Para él, lo más relevante en el juego es la diversión que se vivencia durante el tiempo que lo estamos jugando (Huizinga,1972).

A lo largo de la historia, el juego se ha concebido como una de las actividades universales más agradables (Torres, 2002). A pesar de que es en la etapa de Educación Infantil cuando más importancia se le otorga, no es algo exclusivo de la misma, sino que este va a acontecer a lo largo de toda la vida (Murillo, 2009).

Según Gallardo y Gallardo (2018, p.43), es muy complicado definir el juego de una única manera. Lo que sí afirman estos autores es que “el juego es una actividad lúdica, recreativa y placentera que se practica a cualquier edad”. Además, añaden que, “el juego es fundamental para el desarrollo físico, intelectual, afectivo, social, emocional y moral en todas las edades”.

Werbach y Hunter (2012) hablan de los *elementos de juegos* para referirse a las características propias de los mismos que pueden ser usadas para gamificar. Dichos autores establecen tres categorías de elementos de juego que pueden ser beneficiosas si se aplican en gamificación. Estas se pueden ver en la Figura 1.

Figura 1. Jerarquía de Elementos de Juegos



Fuente: Adaptado de Werbach y Hunter (2012).

En la figura anterior se puede apreciar cómo las tres categorías de elementos de juegos son presentadas en una pirámide en la que se ordenan de forma decreciente según su grado de abstracción. En lo más alto se encuentran las dinámicas que hacen referencia a aquellos aspectos de carácter general cuyo diseño y gestión son esenciales a pesar de no ser incorporados directamente al juego. En la zona central de la pirámide, se encuentran las mecánicas que se refieren a los procesos básicos que orientan la acción y hacen que los jugadores se involucren. En la base están los componentes que permiten desarrollar tanto las mecánicas como las dinámicas.

Al respecto, cabe destacar que cada mecánica se encuentra interconectada con una o varias dinámicas y que cada componente está asociado con uno o más elementos de nivel superior (Werbach y Hunter, 2012). A continuación, se presenta una figura en la que se recogen algunas de las dinámicas, mecánicas y componentes que, a autores como Werbach y Hunter (2012), les parecen más relevantes a la hora de gamificar.

Figura 2. Dinámicas, Mecánicas y Componentes para Gamificar



Fuente: Adaptado de Werbach y Hunter (2012).

#### 4.1.2. Gamificar en educación

A partir de este momento, nos centramos en el uso de la gamificación dentro del ámbito educativo, ya que es este el que nos compete. En este aspecto, puede mencionarse a Denny (2013), quien defiende que la gamificación presenta efectos muy positivos en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Es por ello por lo que, como señalan Banfield y Wilkerson (2014), en la actualidad el uso de la gamificación se está incrementando dentro de las aulas con el fin de motivar al alumnado, como se citó en Parra y Segura (2019).

Para autores como César Coll (1988), el alumnado debe adquirir un papel protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, se debería de usar como punto de partida sus conocimientos previos y sus vivencias personales para que, de este modo, el aprendizaje sea significativo. Este autor también hace referencia a la importancia de tener en cuenta las motivaciones, los intereses y todo aquello que conforma su mundo.

En este sentido, cabe hacer referencia a Romero y Espinosa (2019), quienes tienen una manera de apreciar la gamificación educativa muy similar al autor anteriormente mencionado. Para ellos, la gamificación educativa conlleva la necesidad de que se dé una retroalimentación permanente. De este modo, el alumnado adquiere un papel protagonista en la toma de ciertas decisiones para poder avanzar y ver cómo se reconocen sus logros. Además, afirman que, gracias al uso de la gamificación, los aprendizajes se adquieren de un modo mucho más significativo dado que se parte de aspectos que resultan interesantes y, por consiguiente, estimulantes para los menores. En vista de lo anterior, cabe decir que usar el juego podría motivar al estudiantado, ya que es algo presente en la actividad cotidiana de la infancia y de la juventud.

Tras conocer los aportes de estos autores, puede decirse que la gamificación es un recurso que aporta grandes ventajas al terreno educativo y que está en un momento de expansión, por lo que puede adjetivarse como un potencial recurso innovador. Hoy en día el personal docente de los centros educativos se encuentra ante infantes y jóvenes que destinan la mayor parte de su tiempo a interactuar y jugar, principalmente, con la tecnología. Por eso se piensa que los docentes deberían ser un agente de cambio en las metodologías para orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje hacia un terreno de interés para estos grupos de población, como es el juego (Rodríguez y Santiago, 2015).



Figura 3. Ventajas de la Gamificación en Educación para el alumnado y su proceso de aprendizaje



Fuente: Adaptado de García (2019).

En este apartado, cabe hacer referencia a los pasos que se han de seguir en la planificación de las experiencias gamificadas, ya que si no se siguen correctamente puede que los resultados no sean exitosos. Werbach y Hunter (2012) exponen seis pasos imprescindibles para poder desarrollarlas. Estos pueden ser aplicados a todo tipo de contextos, pero en este caso se adaptan al ámbito educativo del siguiente modo:

1. Definir los objetivos de la propuesta de gamificación, es decir, establecer qué habilidades y conocimientos queremos que adquiera el alumnado.
2. Establecer previamente los comportamientos que han de tener los recursos humanos a lo largo de la experiencia gamificada, tanto el personal docente como el alumnado.
3. Conocer y describir al alumnado que vivirá la experiencia para intuir posibles actuaciones y comportamientos.
4. Planificar y distribuir temporalmente las actividades que se van a plantear.
5. Integrar aspectos que proporcionen diversión y, por consiguiente, emoción a la experiencia.
6. Utilizar las herramientas más adecuadas a las características del alumnado y de los espacios con los que se contará.

Antes de terminar este apartado, cabe destacar que, actualmente, el juego puede utilizarse en las aulas con un propósito educativo desde distintos enfoques. Es por ello por lo que parece importante aclarar lo que se entiende por gamificación en educación y sus diferencias con otros tipos de metodologías que también hacen uso del juego, como son los *serious game* o *juegos serios* y el *edutainment* o *eduentretenimiento*.

Partiendo de las aportaciones de Alejaldre y García (2016), primeramente, la gamificación consiste en aplicar algunos de los elementos propios de los juegos en entornos no lúdicos. Por ejemplo, proporcionar al alumnado puntos cuando superen algún reto planteado. En segundo lugar, los *serious game* usan directamente juegos, ya sean existentes o creados. Por ejemplo, hacer uso del juego del bingo para repasar algunos contenidos curriculares. Por último, el *edutainment* pone su foco de atención en el

entretenimiento y la diversión, aunque también busca que el individuo genere conocimientos, por ejemplo, el clásico programa de televisión Barrio Sésamo.

Para finalizar este apartado, a modo de resumen, expongo una figura en la que se recogen los rasgos más característicos de la gamificación.

Figura 4. *Rasgos Característicos de la Gamificación en Educación.*



Fuente: Elaboración propia.

#### 4.1.3. El juego y la gamificación en la Etapa Educativa de Infantil.

Según el *Decreto 56/2022, de 5 de agosto*, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Infantil en el Principado de Asturias, las prácticas educativas que tengan lugar en esta etapa han de estar basadas en experiencias de aprendizaje que resulten significativas y emocionantes para el alumnado. Para que esto sea posible, dicho Decreto establece que han de basarse en el juego y en la experimentación. Además, en el apartado referente a la metodología, se hace referencia al juego como:

El medio más eficaz y generalizado de conseguir las finalidades de la educación infantil, y atenderán a las dimensiones intelectuales, afectivas, sociales y psicomotrices. Mediante el juego, la niña y el niño ajustan el mundo exterior al mundo interior de sus estructuras mentales, debe hacerse sin estereotipos sexistas (Anexo II, p.6).

En este aspecto, parece interesante hacer referencia a Negre y Carrión (2020, p.29), quienes reflexionan acerca del uso de los juegos en el proceso de aprendizaje y afirman que “el juego forma parte fundamental de nuestros procesos de aprendizaje”. Además, para ellos, el juego tiene un gran valor pedagógico, capaz de unir el aprendizaje con la emoción (Negre y Carrión, 2020).

En dicho Decreto, dentro del *Área II: Descubrimiento y Exploración del Entorno*, se incluye la competencia específica 2 que indica que “a lo largo de la etapa, el alumnado deberá encontrar soluciones o alternativas originales y creativas a diferentes cuestiones, retos o situaciones” (Anexo II, p.16). Por ello, parece realmente útil utilizar un enfoque gamificado dentro de las aulas de infantil ya que con ellos se presentan diferentes retos a superar.

Teniendo en cuenta que los menores aprenden más efectivamente mientras juegan, resulta muy interesante que el juego se convierta en epicentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Meneses y Monge, 2001).

#### 4.1.4. Herramientas para gamificar en Educación Infantil

En la actualidad, las herramientas que pueden utilizarse para gamificar dentro de las aulas son muy numerosas por lo que es muy importante elegir aquellas que se adecúen, al nivel de desarrollo del alumnado con el que se va a trabajar. Es por ello por lo que se han seleccionado algunas de las que se utilizan en la etapa de Educación Infantil por ser las que más se adaptan a las características de los menores. Estas son:

- A. *Genially*, es una plataforma que permite elaborar diversidad de contenidos como presentaciones, mapas conceptuales y juegos entre otros. Una de sus mayores ventajas es que, gracias a la posibilidad que ofrece de incluir botones interactivos, el alumnado puede ser un sujeto activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje.
- B. *Kahoot!*, es una plataforma que da al personal docente la posibilidad de crear concursos personalizados de preguntas y respuestas que pueden ser utilizados para repasar algunos contenidos ya trabajados o como método de evaluación.
- C. *Cerebriti*, es una plataforma en la que se encuentran juegos de todo tipo elaborados por docentes. Además, permite diseñar juegos nuevos.
- D. *Classcraft*, es una aplicación web que permite a los docentes crear juegos de rol para que el alumnado pueda convertirse en algún personaje y participar de manera cooperativa para ir superando las pruebas que se presentan.

Tras hacer referencia a las anteriores plataformas, cabe destacar lo que dice el *Decreto 56/2022* acerca de la Competencia Digital. Según este, hacer uso de este tipo de herramientas digitales es muy enriquecedor ya que permite al alumnado estar más motivado y comprender mejor los conocimientos que se le transmiten, siempre que se utilice de manera responsable y, en ningún caso, haciendo abuso de este.

#### 4.2. LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Antes de dar una definición sobre *Educación Ambiental* (EA) parece oportuno aclarar lo que se entiende por los términos *medioambiente* y *educación*. El medioambiente puede entenderse como el entorno en el que tiene lugar la vida de todos los organismos y las diversas interacciones entre sí (Gutierrez, 2007). Asimismo, la Real Academia de la Lengua Española (2024) define *educar* como dirigir y encaminar el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales y morales de los individuos.

Prada (2013, p.242) manifiesta que la Educación Ambiental se refiere al “proceso que brinda estrategias y herramientas que conllevan a la toma de conciencia ambiental, incentiva al desarrollo de actitudes proambientales y de conservación que desencadenen buenas relaciones con el entorno, ambiente y la naturaleza”.

Teniendo en cuenta lo anterior, puede decirse que resulta muy complejo definir la Educación Ambiental de un único modo. A lo largo de los años, diferentes autores han ido aportando diferentes definiciones para este término. Si nos remontamos tiempo atrás, encontramos la definición que se adoptó en el *Congreso Internacional de Educación y*

*Formación sobre Medio Ambiente de Moscú, Rusia (1987)* y que, por lo general, se acepta hasta la actualidad como definición de referencia:

La educación ambiental es un proceso permanente en el cual los individuos y las comunidades adquieren conciencia de su medio y aprenden los conocimientos, los valores, las destrezas, la experiencia y también la determinación que les capacite para actuar, individual y colectivamente, en la resolución de los problemas ambientales presentes y futuros (citado por Gutiérrez, 2007, p.3).

La educación ambiental vincula a los individuos con su medioambiente y pretende ejercer cierta influencia social para que cambien su actitud hacia él y adquieran conciencia de lo importante que resulta para su futuro y para la mejora de su calidad de vida (Martínez, 2012).

El objetivo principal de la Educación Ambiental es promover una ciudadanía con conocimientos sobre su entorno y los problemas que tienen lugar en este. Además, busca la concienciación acerca de las posibles soluciones y la motivación a que se participe activamente en la implantación de estas (Varela, 2012).

El *Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999)* recoge los ocho principios básicos de la Educación Ambiental. Estos son:

- A. Involucrar a la sociedad en su totalidad.
- B. Adoptar una visión que se caracterice por su amplitud y apertura.
- C. Fomentar el pensamiento innovador y crítico.
- D. Llevar a cabo un hecho educativo congruente y creíble.
- E. Motivar a la población a participar.
- F. Incluir el ámbito educativo en las propuestas de política ambiental.
- G. Mejorar la organización y cooperación entre los distintos agentes.
- H. Asegurar los recursos indispensables.

#### **4.2.1. Problemática ambiental actual**

La preocupación por el deterioro ambiental ha existido desde hace años, pero en la actualidad se está incrementando notoriamente. Hoy se somete a una mayor difusión de esta problemática y las consecuencias negativas para la sociedad a la que conlleva. Riojas (1999), en lo referente al medioambiente, indica que el mundo en el que vivimos presenta los siguientes rasgos característicos:

- A. El constante aumento de la extinción de especies, tanto vegetales como animales.
- B. El declive de la fertilidad de los suelos productivos.
- C. La contaminación atmosférica producida por el empleo masificado de combustibles fósiles.
- D. La veneración del automóvil como el principal medio de transporte y símbolo de estatus social.
- E. El aumento de la contaminación del agua.
- F. El uso abusivo de los recursos naturales.
- G. La mentalidad consumista.

*El Libro Blanco de la Educación Ambiental en España* (1999) reúne los problemas más relevantes existentes en nuestro país con relación al agua, el suelo, la atmósfera, la biodiversidad, los materiales, la energía, el transporte y el territorio.

Figura 5. *Problemas Ambientales en España*



Fuente: Adaptado del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999).

#### 4.2.2. La Educación Ambiental en Educación Infantil

Los infantes, desde los primeros momentos de su vida, establecen un fuerte vínculo con su entorno y es a raíz de este que se comienzan a desarrollar sus potencialidades. Tal vez pueda verse como algo precipitado el hecho de hablar de Educación Ambiental dentro de la etapa de Educación Infantil. Sin embargo, cabe destacar que en este momento de la vida de las personas es cuando el entorno desempeña un papel más crucial en el proceso educativo. Esto se debe a que, en estos primeros años de vida, los menores reciben de su entorno diversas sensaciones e impresiones tanto placenteras como molestas. A medida que estos las van asimilando, experimentan la necesidad de explorar activamente su entorno lo que, a su vez, contribuye a la progresiva construcción de su propia experiencia (Jiménez y Laliena, 1992).

Por todo ello, Jiménez y Laliena (1992) afirman que ni el desarrollo ni la educación infantil pueden comprenderse sin considerar el entorno y el rol de intermediario que desempeña el adulto entre ellos.

En 2015, como parte de una agenda de desarrollo sostenible, Agenda 2030, los líderes internacionales acordaron metas globales para eliminar la pobreza, salvaguardar el medioambiente y garantizar la prosperidad absoluta. En dicha agenda se recogen un total de diecisiete objetivos (Anexo 1) que, a su vez, cuentan con metas específicas que tienen que conseguirse en los próximos quince años.

La educación se caracterizó desde hace tiempo por su rol transformador. Es por esto por lo que resulta interesante y muy útil trabajar la Agenda 2030 desde la educación formal, dentro de las aulas. De este modo, los Objetivos de Desarrollo Sostenible se deben ordenar y trabajar desde las distintas asignaturas. En la actualidad son muchos los centros de enseñanza en los que se ha comenzado a trabajar bajo este enfoque con el fin último de que el alumnado sea capaz de aprender lo importante que resulta hacer un buen uso de los recursos naturales (Aldeas Infantiles SOS, 2022).

#### **4.2.3. Legislación educativa respecto a la Educación Ambiental**

La Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética, dentro del Título VIII, en el artículo 35 habla exclusivamente de la importancia de educar y capacitar frente al cambio climático. En este se indica lo siguiente:

El sistema educativo español promoverá la implicación de la sociedad española en las respuestas frente al cambio climático, reforzando el conocimiento sobre el cambio climático y sus implicaciones, la capacitación para una actividad técnica y profesional baja en carbono y resiliente frente al cambio del clima y la adquisición de la necesaria responsabilidad personal y social.

En este aspecto, parece interesante hacer referencia a las directrices que se incluyen en la legislación educativa vigente en nuestro país acerca de la Educación Ambiental. El Decreto 56 de 2022, recoge las ocho competencias clave que han de adquirir los menores y, en relación con la Educación Ambiental, afirma lo siguiente:

Se espera que la adquisición de estas competencias a lo largo de su escolarización permita al alumnado prepararse para afrontar con éxito los principales retos del siglo XXI: planificar hábitos de vida saludables, proteger el medioambiente, resolver conflictos de forma pacífica, actuar como consumidores responsables... (Decreto 56, 2022, Anexo I, p.1).

Tras analizar en detalle dicho Decreto, se puede decir que se hace especial hincapié en la importancia de educar al alumnado en el respeto hacia su entorno. Por ejemplo, en el *Área I: Crecimiento en Armonía*, dentro de la competencia específica 3, se establece que los menores han de “adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y ecosocialmente responsable” (Decreto 56, 2022, Anexo II, p.11). Asimismo, uno de los criterios de evaluación de dicha competencia indica que *se harán actividades relacionadas con el cuidado del entorno, fomentando actitudes de respeto hacia él*.

Siguiendo con el Decreto mencionado, el *Área II: Descubrimiento y Exploración del Entorno* trata los aspectos relacionados con la educación ambiental de manera más profunda y detallada. En su competencia específica 3, habla de la importancia de acercar al alumnado a su medio natural de modo que pueda formar parte de él de forma respetuosa y con actitudes lo más positivas posibles para su edad. Además, indica que es necesario que comprendan el importante papel de las personas en el cuidado del medio.

A lo largo de la etapa, irán adoptando e incorporando en sus rutinas diarias hábitos para el desarrollo sostenible, como el consumo responsable o el cuidado y protección de la naturaleza y los animales que la habitan. Ello contribuirá a que, de manera paulatina, aprendan a valorar las oportunidades que ofrece el medioambiente y todo aquello que hace posible la vida en el planeta (Decreto 56, 2022, Anexo II, p.18).

## **5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN DIDÁCTICA**

En el presente apartado se aborda el desarrollo de una propuesta de intervención didáctica creada con el fin de promover la Educación Ambiental en el ámbito de la educación formal, concretamente en el segundo ciclo de la etapa de educación infantil.

Dicha propuesta está sustentada en las bases conceptuales y en los fundamentos desarrollados en el apartado anterior, los cuales nos permiten entender los beneficios que presenta el uso de la gamificación como estrategia didáctica y la importancia de trabajar la Educación Ambiental desde edades tempranas. Por ello, a lo largo de este apartado, nos sumimos en la aplicación práctica de la fundamentación teórica mediante una propuesta de intervención diseñada desde un enfoque innovador de la educación.

Este apartado será dividido en varias secciones. En un primer momento, se presenta una justificación del enfoque y del tema elegido como eje central de la propuesta. En un segundo momento, se contextualiza tanto del centro como el aula en el que se desarrolla la propuesta. Tras ello, en un tercer momento, se presenta una concreción curricular en la que se abordan los objetivos, competencias clave, competencias específicas, criterios de evaluación y saberes básicos. En cuarto lugar, se aborda la propuesta en sí misma tratando los objetivos didácticos que se buscan, el enfoque metodológico que sigue, la organización espacial, los recursos tanto materiales como personales y temporales, la puesta en marcha de las diferentes sesiones y su proceso de evaluación.

### 5.1. JUSTIFICACIÓN

La problemática ambiental actual, así como los desafíos ambientales a los que se ve enfrentada la sociedad precisa de un enfoque activo desde edades tempranas para educar ciudadanos comprometidos con su entorno. Por un lado, el marco teórico que se ha proporcionado con anterioridad muestra la necesidad real de incluir la Educación Ambiental en el currículo de Educación Infantil. Por otro lado, usar la gamificación como estrategia pedagógica es un recurso innovador con respaldo teórico abordado en el apartado teórico del presente Trabajo Fin de Grado.

La importancia de fomentar la conciencia ambiental desde edades tempranas se ve acentuada aún más ante los desafíos ambientales a los que la sociedad actual ha de hacer frente. En este contexto, la propuesta es una respuesta pertinente y se convierte en una iniciativa fundamental para inculcar el compromiso medioambiental a los ciudadanos. Una buena forma de trabajar la Educación Ambiental es mediante la gamificación, ya que busca que el alumnado adquiera ciertos conocimientos y competencias, pero también permite la adquisición de actitudes sostenibles y proactivas a través de un contexto lúdico y significativo para los infantes de la etapa de Educación Infantil.

Es por ello por lo que en la presente propuesta se van a trabajar los principales problemas ambientales en nuestro país recogidos en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999) con relación al agua, el suelo, la atmósfera, la biodiversidad, los materiales, la energía, el transporte y el territorio.

### 5.2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL CENTRO Y AULA

Esta propuesta de intervención se diseñó para ejecutarse en un concejo del oriente de Asturias, con un grupo reducido de población de unos 3.400 habitantes. En su mayoría,

se dedican al sector económico primario, aunque también se aprecia un pequeño porcentaje de población dedicada al sector servicios, sobre todo el turismo.

En cuanto al propio centro, cabe destacar que está conformado por dos edificios principales en los que se encuentran distribuidas un total de 9 unidades correspondiendo 3 de ellas a la etapa de educación Infantil y las 6 restantes a la de Primaria. Por ello, las edades del alumnado que se encuentra matriculado en este centro abarcan un rango de 3 a 12 años.

Actualmente, la plantilla del personal docente está formada por 17 maestros y maestras de los cuales 4 se dedican a la etapa de Educación Infantil, de modo que 3 de ellas son tutoras de cada uno de los niveles de la etapa y una maestra se dedica a dar apoyo en todas las aulas de infantil.

Esta propuesta se diseña para realizarse en un aula de 4 años (Anexo 1) en la que se ha desarrollado el periodo de prácticas, Prácticum III. Está compuesto por un pequeño grupo de menores de entre 4 y 5 años en el que se encuentran 3 niñas y 5 niños, así que suman un total de 8 menores.

Por lo general, se puede decir que es un grupo caracterizado por la buena cohesión entre sus miembros, acostumbrados a trabajar en equipo lo que resulta mucho más fácil debido al tamaño reducido del grupo. Respecto al desarrollo motor, se ha de destacar que no se muestran dificultades notorias. Si hablamos del desarrollo lingüístico, se puede decir que existe gran fluidez de expresión y un amplio repertorio léxico.

En este aspecto, parece interesante destacar la presencia de una niña ucraniana, la cual se ha incorporado al grupo el curso anterior. Ésta no cuenta con un buen dominio de nuestro idioma, pero no requiere de ninguna adaptación significativa ya que comprende los mensajes que se le transmiten y es capaz de hacerse entender tanto con su maestra como con el resto del grupo. Respecto al proceso de lecto-escritura, cabe destacar que casi la totalidad de miembros del grupo pueden leer palabras y frases sencillas de manera fluida y escribir con bastante facilidad.

### 5.3. CONCRECIÓN CURRICULAR

Esta propuesta de intervención se respalda en el marco legal vigente. Teniendo en cuenta que se diseña para su puesta en marcha en la etapa de Educación Infantil se fundamenta en el *Decreto 56/2022*. Este especifica unos objetivos a conseguir por el alumnado los cuales se tienen en consideración al diseñar la propuesta. Los que más relevancia adquieren son los que se analizan en la siguiente tabla:

Tabla 1. *Objetivos de Educación Infantil.*

Objetivos de la etapa	Contribución de la propuesta
<i>Conocer su propio cuerpo y el de los otros, así como sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.</i>	En toda la intervención tendrán que usar su cuerpo. Además, se trabajará en equipo por lo que se dará mucha importancia a que respeten las diferencias entre ellos.



<i>Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.</i>	Con esta propuesta van a tener que enfrentarse a la realidad natural y social existente en su entorno.
<i>Relacionarse con los demás en igualdad y adquirir progresivamente pautas elementales de convivencia y relación social, así como ejercitarse en el uso de la empatía y la resolución pacífica de conflictos, evitando cualquier tipo de violencia.</i>	Esta propuesta tiene una gran carga relacional ya que casi todas las actividades se realizan en equipo y de manera colaborativa. Además, permitirá al alumnado adquirir pautas y buenos hábitos básicos para lograr una buena convivencia.
<i>Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.</i>	Todas estas habilidades se irán trabajando a lo largo de las actividades diseñadas en la propuesta.
<i>Promover, aplicar y desarrollar las normas sociales que promueven la igualdad entre hombres y mujeres.</i>	Se le impondrán las mismas condiciones a todo el grupo indistintamente si son niños o niñas.

Fuente: Adaptado del Decreto 56/2022.

Además, este Decreto establece 8 competencias clave que se tienen en cuenta para diseñar la propuesta. Las que más relevancia denotan son: “Competencia en Comunicación Lingüística”, “Competencia Matemática y Competencia en Ciencia, Tecnología e Ingeniería”, “Competencia Digital”, “Competencia Ciudadana” y “Competencia Emprendedora”.

Asimismo, se trabajarán las 3 áreas establecidas en dicho Decreto. En la siguiente tabla se muestran las competencias específicas y los criterios de evaluación de cada área de aprendizaje.

Tabla 2. Competencias Específicas y Criterios de Evaluación.

	Competencias específicas	Criterios de evaluación
<b>Área I</b>	Competencia específica 3. <i>Adoptar modelos, normas y hábitos, desarrollando la confianza en sus posibilidades y sentimientos de logro, para promover un estilo de vida saludable y ecosocialmente responsable.</i>	<i>3.1 Realizar actividades relacionadas con el autocuidado y el cuidado del entorno con una actitud respetuosa, mostrando autoconfianza e iniciativa.</i>
<b>Área II</b>	Competencia específica 2. <i>Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las destrezas del pensamiento computacional, a través de procesos de observación y manipulación de objetos, para iniciarse en la interpretación del entorno y responder de forma creativa a las situaciones y retos que se plantean.</i>	<i>2.1 Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas mediante la planificación de secuencias de actividades, la manifestación de interés e iniciativa y la cooperación con sus iguales.</i>
	Competencia específica 3. <i>Reconocer elementos y fenómenos de la naturaleza, mostrando interés por los hábitos que inciden sobre ella, para apreciar la importancia del uso sostenible, el cuidado y la conservación del entorno en la vida de las personas.</i>	<i>3.1 Mostrar una actitud de respeto, cuidado y protección hacia el medio natural y los animales, identificando el impacto positivo o negativo que algunas acciones humanas ejercen sobre ellos.</i>

<b>Área III</b>	Competencia específica 1. <i>Manifiestar interés por interactuar en situaciones cotidianas a través de la exploración y el uso de su repertorio comunicativo, para expresar sus necesidades e intenciones y responder a las exigencias del entorno.</i>	<i>1.1 Participar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales y lingüísticas en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, en función de su desarrollo individual.</i> <i>1.4 Interactuar con distintos recursos digitales, familiarizándose con diferentes medios y herramientas digitales.</i>
	Competencia específica 3. <i>Producir mensajes de manera eficaz, personal y creativa, utilizando diferentes lenguajes, descubriendo los códigos de cada uno de ellos y explorando sus posibilidades expresivas, para responder a diferentes necesidades comunicativas.</i>	<i>3.3 Evocar y expresar espontáneamente ideas a través del relato oral.</i> <i>3.4 Elaborar creaciones plásticas, explorando y utilizando diferentes materiales y técnicas y participando activamente en el trabajo en grupo cuando se precise.</i> <i>3.7 Expresarse de manera creativa, utilizando diversas herramientas o aplicaciones digitales intuitivas y visuales.</i>

Fuente: Decreto 56/2022

Esta propuesta de intervención se centra en el Área II, ya que es el que más reacción presenta con el entorno y el cuidado de este. Pese a ello, como se aprecia en la tabla anterior, se consideran las tres áreas del currículo.

En primer lugar cabe tratar el Área I ya que gracias a las actividades que se desarrollarán, el alumnado se podrá concienciar de la problemática ambiental actual y se pondrán a su disposición diferentes soluciones para luchar por solucionarla. De esta forma, van a poder adquirir hábitos eco-socialmente responsables como, entre otros, hacer uso de la práctica del reciclaje y poner en práctica las medidas de ahorro energético y de agua.

En segundo lugar se trata el Área II ya que a lo largo de la propuesta se hará uso de los elementos de la gamificación; retos, niveles, logros y recompensas. De este modo, el alumnado se irá encontrando con diferentes retos que tendrá que resolver de forma cooperativa, trabajando en equipo. La superación de los retos planteados provocará recompensas, entre otras, ascender de nivel, lo que hará que los menores se interesen en la realización y puesta en marcha de la propuesta. Mientras resuelven retos de forma divertida, el alumnado va a poder apreciar el papel que ejercen los seres humanos en la problemática ambiental actual y podrá tomar conciencia de la importancia de erradicar esta situación.

Por último, cabe tratar el área III ya que a lo largo de la propuesta, los menores estarán en continua interacción entre sí por lo que parece relevante destacar el uso de diversos lenguajes para expresar sus ideas, así como para poder relacionarse e intercambiar opiniones entre iguales a la hora de tomar las decisiones más adecuadas para resolver los retos propuestos. Además, cabe destacar el uso de herramientas digitales, que

servirán de eje central en el desarrollo de la propuesta mediante códigos QR, el manejo de una tableta y el uso de alguna aplicación web.

Para finalizar, se muestra una serie de tablas que recogen los saberes básicos que se trabajan dentro de cada área de aprendizaje.

Tabla 3. *Saberes Básicos Área I: Crecimiento en Armonía.*

<b>Área I: Crecimiento En Armonía</b>		
<b>Saberes básicos</b>		<b>Contribución de la propuesta</b>
<i>A. El cuerpo y el control progresivo del mismo.</i>	<i>El juego como actividad placentera y fuente de aprendizaje. Normas de juego.</i>	Se hace uso de los elementos del juego como eje central en el desarrollo de la propuesta.
<i>C. Hábitos de vida saludable para el autocuidado y el cuidado del entorno</i>	<i>Hábitos y prácticas sostenibles y ecosocialmente responsables relacionados con el cuidado del entorno.</i>	Todas las actividades giran en torno a la Educación Ambiental por lo que el foco de atención está puesto en el cuidado del entorno.

Fuente: Adaptado del Decreto 56/2022.

Tabla 4. *Saberes Básicos Área II: Descubrimiento y Exploración del Entorno.*

<b>Área II: Descubrimiento y Exploración del Entorno</b>		
<b>Saberes básicos</b>		<b>Contribución de la propuesta</b>
<i>B. Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico y creatividad.</i>	<i>-Pautas para la indagación en el entorno: interés, respeto, curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento. -Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.</i>	El alumnado tiene que hacer uso de su imaginación y dialogar con sus iguales para poder solucionar los retos que se les presenten.
<i>C. Indagación en el medio físico y natural. Cuidado, valoración y respeto.</i>	<i>-Influencia de las acciones de las personas en el medio físico y en el patrimonio natural y cultural. El cambio climático. -Recursos naturales. Sostenibilidad, energías limpias y naturales. - Respeto y protección del medio natural. -Empatía, cuidado y protección de los animales. Respeto de sus derechos.</i>	Con las diferentes actividades, el alumnado podrá concienciar del papel de los seres humanos en su entorno. Además, comprenderán la importancia de ser responsables con su entorno y adquirirán pautas de comportamiento socialmente positivas.

Fuente: Adaptado del Decreto 56/2022.

Tabla 5. *Saberes Básicos Área III: Comunicación y Representación de la Realidad.*

<b>Área III: Comunicación y Representación de la Realidad</b>		
<b>Saberes básicos</b>		<b>Contribución de la propuesta</b>
<i>E. Aproximación a la educación literaria.</i>	<i>Textos literarios infantiles orales y escritos que preferiblemente desarrollen valores</i>	Se hará uso de textos literarios de modo que puedan darse cuenta de que estos nos pueden servir como fuente de diversión pero también como fuente de búsqueda de información.

<i>G. El lenguaje y la expresión plásticas y visuales.</i>	<i>Materiales específicos e inespecíficos, elementos, técnicas y procedimientos plásticos.</i>	Se realizarán actividades plásticas en las que puedan desarrollar su imaginación y creatividad.
<i>I. Alfabetización digital.</i>	<i>-Aplicaciones y herramientas digitales con distintos fines: creación, comunicación, aprendizaje y disfrute. -Uso saludable, moderado y responsable de las tecnologías digitales.</i>	Se hará uso controlado de diferentes herramientas digitales como los códigos QR y aplicaciones como “Genially”, entre otras.

Fuente: Adaptado del Decreto 56/2022.

## 5.4. PROPUESTA DE SESIONES

### 5.4.1. Objetivos didácticos

En este apartado se presentarán los objetivos didácticos que se pretenden conseguir con la puesta en marcha de la presente propuesta. Estos son:

- A. Fomentar en el alumnado la comprensión de la relevancia del cuidado del medioambiente.
- B. Hacer uso de los elementos del juego como medio de captación de la atención de los menores y aumento de su compromiso y motivación.
- C. Proponer al alumnado retos ambientales que serán compensados por su esfuerzo y compromiso a través de recompensas simbólicas.
- D. Promover la reflexión del alumnado acerca de las consecuencias de sus actos en el medio.
- E. Contribuir a afrontar los problemas ambientales actuales.
- F. Transmitir a los menores la importancia de ser responsables en lo referente al cuidado del medioambiente.

### 5.4.2. Criterios Metodológicos

Esta propuesta de intervención sigue las pautas del Decreto 56/2022, el cual recoge en la página 6 de su segundo anexo que la metodología se basa en experiencias de aprendizaje con un enfoque global, vivencial, significativo y que genere emociones positivas en el alumnado. Asimismo, menciona que las actividades se deben realizar a partir del juego en un entorno donde los menores se sientan cómodos.

Partiendo de las orientaciones metodológicas establecidas en dicho decreto, esta propuesta de intervención se sustenta en un clima de bienestar que proporcione confianza y seguridad al alumnado para relacionarse con su entorno y con sus iguales cómodamente. También se considera el respeto a los ritmos individuales de cada integrante del grupo. Por ello, siempre que se precise, se van a flexibilizar los tiempos destinados a la realización de las diferentes actividades para evitar frustraciones. Además, en esta propuesta, la apertura al entorno va a jugar un fuerte papel ya que busca generar el contacto de los menores con su ambiente próximo.

La propuesta sigue, en todo momento, una metodología activa, ya que el alumnado buscará la información necesaria para resolver los retos que se les planteen dentro del aula. La búsqueda de información se hará de forma conjunta y para ella se utilizarán libros informativos y enciclopedias infantiles. Además, también se les pedirá buscar información en sus casas con ayuda de sus familias para después hacer puestas en común en el aula. De este modo todos podrán adquirir un papel protagonista en el desarrollo de la propuesta sintiéndose parte de ella y aumentando su motivación. Los menores podrán tomar sus propias decisiones fomentando su imaginación y creatividad y llegar a acuerdos conjuntamente con sus iguales usando el diálogo y el razonamiento lógico.

El enfoque metodológico principal de esta propuesta de intervención es la gamificación. En esta intervención gamificada se van a poner en práctica ciertos elementos del juego; niveles, puntos, retos, logros y recompensas. Por ello, el juego como orientación metodológica puede ser considerado como un eje central y pilar fundamental dentro de la propuesta.

En este aspecto cabe destacar que dicha intervención contará con 8 niveles de modo que en cada uno de ellos se trabaje una de las problemáticas ambientales establecidas en el Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999).

Los diferentes niveles se les presentarán a los menores en forma de pirámide comenzando el primer nivel en la zona inferior de la misma y el último nivel en la cúspide. Ésta se encontrará dibujada en una cartulina en la pared del aula, al alcance de los infantes, para que puedan verla e interactuar con ella a diario.

En cada nivel, se les propondrán diferentes retos a superar para poder recompensarlos con los puntos necesarios para ascender al siguiente nivel e ir superando niveles hasta llegar a la cima de la pirámide y conseguir el premio final, que será un Carnet de Buen Ciudadano. Por lo tanto, cada nivel tendrá una posición en la pirámide y los menores podrán ver la temática que se trabajará en cada nivel, ya que estará escrita en la cartulina de la pared, pero no podrán conocer los retos propios de los niveles hasta que no lleguen a los mismos.

Para ello, cada nivel tendrá una solapa que permita levantar el título de cada nivel y ver, bajo ella, unos códigos QR, los cuales tendrán que escanear con ayuda de la tableta para poder conocer los retos a trabajar cada día. Además, junto a estos códigos, habrá una zona destinada a colocar los puntos que vayan ganando.

Así, cuando escaneen el código QR del nivel uno y realicen el reto propuesto, se les darán los puntos correspondientes, los pegarán con velcros en la zona destinada a ello dentro de la pirámide y será entonces cuando puedan abrir la solapa del nivel dos y conocer el nuevo reto. Esta dinámica se seguirá para todos los niveles hasta llegar al último.

Figura 6. Pirámide de Niveles según Problemática a Trabajar.



Fuente: Elaboración propia.

Una vez clarificada la estructura que se seguirá a lo largo de la propuesta de gamificación, parece relevante explicar en este apartado que se partirá de la historia que se transmite en el cuento “*El Viaje de los Pingüinos*” de Satoe Tone (2013). Se trata de unos pingüinos que tienen que abandonar su hogar porque está muy contaminado y ya no pueden vivir en él. Entonces emprenden un viaje en busca de un lugar mejor pero todos los lugares a los que llegan están contaminados. Con este cuento, se buscará crear un acercamiento hacia la Educación Ambiental y concienciar al alumnado de la problemática ambiental actual. Ya que los protagonistas son pingüinos y la temática de los animales genera bastante interés en los menores de la etapa infantil, se aprovechará para tematizar la propuesta de gamificación. De este modo, en los códigos QR que escanearán, aparecerá siempre un pingüino animado que será quien explique los retos que deberán de superar. Además, los puntos que los infantes deberán de ir consiguiendo para ascender en la pirámide se van a materializar en forma de pingüino y se les llamará “pingüi-puntos”.

Figura 7. Pingüi-Puntos.



Fuente: Elaboración propia.

Antes de finalizar este apartado, cabe destacar la reiterada presencia del uso de herramientas digitales. Por ejemplo, todos los días deberán hacer uso de la tableta para escanear los códigos QR y poder conocer los retos que han de resolver. Además, algunos de estos retos implicarán el uso de aplicaciones digitales como Genially y, por consiguiente, el uso de la pizarra digital.

### 5.4.3. Organización espacial

La presente propuesta de intervención didáctica se diseña para ser desarrollada, mayoritariamente, en el aula de referencia del grupo al que se destina. No obstante, se pretenden realizar ciertas actividades fuera del aula como la plantación de sus propias semillas o la salida didáctica a la playa del pueblo para hacer una recogida de basura.

En determinados momentos, se pedirá a las familias que busquen en casa información con sus hijos e hijas para, posteriormente, hacer puestas en común en el aula y que cada uno tenga su momento de protagonismo.

Ya que la mayoría de las actividades se van a llevar a cabo dentro del aula, parece pertinente hacer referencia a la distribución del espacio dentro de la misma. Éste se organiza por rincones de trabajo, de modo que se pueden encontrar 4 zonas claramente distinguidas:

- A. *Rincón de Lápiz y Papel*, donde se trabaja lo relacionado con el vocabulario y el proceso lectoescritor.
- B. *Rincón de Pensar*, donde se trabaja lo relativo al ámbito lógico-matemático.
- C. *Rincón de plástica*, donde se llevan a cabo las tareas que implican habilidades artísticas y el uso de la creatividad e imaginación.
- D. *Rincón de juego simbólico*, donde se lleva a cabo el juego libre de roles.

En el aula existe también una zona delimitada para la realización diaria de la asamblea. Además, este espacio se utiliza para que la maestra dé las explicaciones pertinentes en lo referente a la realización de las tareas diarias.

#### **5.4.4. Materiales**

La presente intervención cuenta con una serie de retos que el alumnado deberá resolver. Cada uno de ellos precisan de materiales concretos por lo que se especificarán en el apartado de puesta en marcha cuando se explique en qué consiste cada uno. En este apartado se mencionan los materiales comunes que se utilizarán a diario o reiteradamente a lo largo de la propuesta. Por un lado, el cuento “*El Viaje de los Pingüinos*” de Satoe Tone (2013). Por otro lado, la pirámide de niveles que estará colocada en la pared del aula en la zona de la asamblea, los códigos QR que se encontrarán dentro de cada nivel, la tableta para poder escanearlos, y los “pingüi-puntos” con los que serán recompensados al superar los diferentes retos.

Por último, cabe destacar que en el aula se habilitará una zona de indagación y búsqueda de información en el “Rincón de Lápiz y papel”, en la que el alumnado podrá disponer de un ordenador con acceso controlado a Internet y diferentes libros informativos y enciclopedias infantiles relacionados con la Educación Ambiental y la problemática actual. Éstos serán recopilados de la biblioteca escolar del centro y de la biblioteca municipal del concejo.

#### **5.4.5. Temporalización**

La presente propuesta está diseñada para su posible aplicación en un centro de Educación Infantil en el mes de marzo del año 2024. A continuación, se presenta una tabla en la que se puede apreciar la distribución de las diferentes actividades a desempeñar. Las celdas de la tabla se resaltan en diferentes colores según estén relacionadas con la contaminación del agua, la energía, la biodiversidad, los materiales, la atmósfera, el transporte, el suelo y el territorio.

Tabla 6. *Distribución Temporal de las Actividades de la Propuesta.*

MARZO 2024				
LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES
4 MOTIVACIÓN	5 AGUA	6 AGUA	7	8 ENERGÍA
11 BIODIVER- SIDAD	12 BIODIVER- SIDAD	13	14 MATERIALES	15 ATMÓSFERA
18 TRANSPORTE	19	20 SUELO	21 TERRITORIO	22 ACTIVIDAD FINAL

Fuente: Elaboración propia a partir del Libro Blanco de la Educación Ambiental en España (1999).

#### 5.4.6. Secuencia de Actividades

##### Actividad de motivación “Amigos de los pingüinos”.

###### DÍA 1 (4 de marzo)

A la vuelta del fin de semana, tendrá lugar una actividad de motivación. El alumnado se encontrará el aula decorada con huellas de pingüinos plastificadas y pegadas por todo el suelo. Además, habrá una caja dorada en la zona de la asamblea que tendrá en su interior un peluche de pingüino, el cual será la mascota de la clase a lo largo de toda la propuesta, el cuento “*El Viaje de los Pingüinos*” de Satoe Tone (2013), una carta (Anexo 4) y una tableta. Además, en la pared de la zona de la asamblea estará pegada la pirámide de niveles. Asimismo, en la zona del “Rincón de Lápiz y Papel”, se encontrarán una pequeña biblioteca con libros informativos, diferentes enciclopedias infantiles cuya temática gira en torno al cambio climático y la situación ambiental actual y un ordenador con acceso a Internet.

En primer lugar, la docente contará el cuento mencionado para que los menores conozcan la historia de los pingüinos. En segundo lugar, harán una puesta en común entre todos acerca de lo que les ha parecido el cuento y se plantearán diferentes hipótesis de por qué creen que el aula está así decorada. En tercer lugar, la docente leerá la carta que hay dentro de la caja la cual ha sido escrita por la maestra previamente simulando ser uno de los pingüinos de la historia del cuento en la que se les explicará a los menores lo que se espera de ellos. En cuarto lugar, tras la lectura de la carta, la docente pasará a enseñar al alumnado la pirámide de niveles explicándoles su funcionamiento. En quinto lugar, se dará tiempo libre al alumnado para que pueda explorar y descubrir los diferentes libros que se han colocado en el aula. Posteriormente, se hará una puesta en común de las ideas que han extraído y, con ayuda de la maestra, se irán escribiendo en un papel continuo, a modo de mural, el cual después se pegará en la pared del aula.

Por último, este día se llevará a cabo una actividad plástica, la cual consistirá en la realización de una careta de pingüino. Para ello, al alumnado se le proporcionará una silueta de la cara de un pingüino impresa en una cartulina y ellos mismos la tendrán que colorear con ceras y decorarla a su gusto. Después, recortarán la silueta y harán dos agujeros a los extremos con ayuda de un punzón. Finalmente, con ayuda de la maestra, le pondrán una goma para que pueda sujetarse en sus cabezas.



- **Objetivo.** Despertar la curiosidad de los menores acerca de la problemática ambiental actual, usando la situación de los pingüinos a modo de ejemplo representativo.
- **Duración.** Se llevará a cabo a lo largo de toda la mañana tomando los descansos oportunos y respetando el horario (recreo, merienda...)
- **Agrupación.** Gran grupo excepto para la careta que se hará de manera individual.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, huellas de pingüinos plastificadas (cartulina, tijera, plastificadora), caja dorada, peluche de pingüino, cuento, carta (folio, bolígrafo y sobre), tableta, pirámide de niveles, libros informativos y enciclopedias infantiles, un ordenador, papel continuo, lápices, rotuladores de colores, cartulinas con silueta de pingüino, ceras de colores, tijeras, punzones, alfombrillas y goma elástica.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia, en la zona de la asamblea y en el rincón de plástica (careta). La maestra.

### **Actividad de desarrollo. Nivel 1. El agua.**

En este nivel se van a trabajar contenidos relacionados con la contaminación del agua. Para ello, se llevarán a cabo dos sesiones.

#### DÍA 2. “Descubriendo la contaminación del agua” (5 de marzo)

Al llegar al aula, tras realizar la asamblea, el alumnado abrirá el primer nivel de la pirámide de gamificación y se encontrará con 2 códigos QR. Con ayuda de la tableta, escanearán el primero y en la pantalla de ésta aparecerá un vídeo de un pingüino animado hablando acerca de la importancia que tiene el agua en la vida de todos los seres vivos y del modo en el que dependemos de ésta. Además, explicará que harán un experimento para comprender cómo el agua está contaminada por las acciones humanas.

Tras ver el vídeo, el alumnado saldrá al patio a realizar dicho experimento. Para ello, se rellenarán con agua limpia 2 cubetas de plástico transparente y se le añadirán unas gotas de colorante azul simulando el agua de un río. Tras ello, se mostrarán a los menores una serie de objetos contaminantes que estarán en una cesta y representarán la basura que los humanos arrojan al agua. Se dejará que los observen y manipulen libremente. Después, se les irán mostrando diferentes láminas en las que aparecerán dibujos de actuaciones contaminantes y tendrán que describirlas.

Posteriormente, se pedirá al alumnado que viertan los objetos contaminantes en una de las cubetas y la maestra los animará a observar cómo, poco a poco, el agua se va volviendo turbia. En este momento, tendremos una cubeta llena de objetos contaminantes y el agua turbia y otra limpia sin ningún tipo de contaminación.

En este momento, se pedirá a los infantes que, con ayuda de unos coladores, saquen los objetos del recipiente con agua y los depositen de nuevo en la cesta en la que estaban

en un principio. Entonces, se les animará a que hagan una comparación entre el agua que nunca fue contaminada y el agua que sí lo fue. De este modo, podrán apreciar que aunque hayan recogido la basura, el agua sigue teniendo un color turbio por lo que es muy importante evitar tirar los residuos desde un primer momento.

Tras realizar la actividad, todos regresarán al aula y se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación.

- **Objetivo.** Descubrir la importancia del agua y la manera en que las actuaciones de los humanos pueden alterar su calidad.
- **Duración.** 60 minutos aproximadamente.
- **Agrupación.** Gran grupo.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, 2 cubetas de plástico transparentes y grandes, agua limpia, colorante alimentario azul, objetos contaminantes (papel, trapos sucios, pequeños trozos de plástico), coladores, una cesta para colocar los objetos que contaminan y láminas con dibujos simples que representen actuaciones del día a día de las personas que puedan llegar a contaminar y malgastar el agua (tirando basura en la playa, no cerrando el grifo al cepillarse los dientes, etc.)
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia (en la zona de la asamblea) y en el patio del centro. La maestra.

Figura 8. Láminas con Acciones Contaminantes.



Fuente: Elaboración propia.

### DÍA 3. “Aprendemos a cuidar el agua” (6 de marzo)

Al llegar al aula, tras realizar la asamblea, el alumnado tendrá que escanear con ayuda de la tableta el segundo código QR que aparece en la pirámide dentro del nivel uno. En este momento aparecerá el pingüino animado explicando el reto que se les propone para ese día. Éste consistirá en realizar de manera correcta un *Genially* en el que se van a trabajar los comportamientos positivos y negativos, por parte de las personas, en relación con la contaminación del agua. Para ello, deberán tener en cuenta las láminas con dibujos analizadas el día anterior, las cuales se comentarán de nuevo antes de realizar el juego.

Cuando terminen se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación. Como ya habrán completado los 2 retos del primer nivel, podrán abrir el segundo nivel.

Enlace al Genially → <https://view.genial.ly/65bb933d8515840013a1fc4a/interactive-content-genially-contaminacion>

- **Objetivo.** Identificar y comprender las acciones humanas que contaminan el agua, a través de la visualización de imágenes y la participación activa en actividades interactivas dentro del Genially.
- **Duración.** 45 minutos aproximadamente (15 de repaso y puesta en común y 30 para la realización del juego).
- **Agrupación.** Gran grupo.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, láminas con dibujos, pizarra digital, ordenador y juego interactivo dentro del Genially.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia, en la zona de la asamblea. La maestra.

### **Actividad de desarrollo. Nivel 2. La energía.**

#### DÍA 4. “La Oca del ahorro energético” (8 de marzo)

Tras realizar la asamblea, el alumnado tendrá que escanear con ayuda de la tableta el código QR del nivel dos. Entonces aparecerá el pingüino animado explicando el tema a trabajar, en este caso, el ahorro de energía. Además, les pedirá que se informen acerca del tema buscando información en Internet con ayuda de la maestra. Asimismo, explicará el reto que se les propone para ese día. Éste consistirá en completar un juego de mesa llamado “La Oca del ahorro energético”.

Tras buscar la información necesaria en el ordenador, se hará una puesta en común en la zona de la asamblea y se reflexionará acerca de la información recogida sobre el ahorro energético. En este momento, se pasará a jugar al juego de mesa.

El tablero del juego tendrá un tamaño Din A1, y se colocará en la mesa del “Rincón de pensar” para que los menores se sitúen a su alrededor. Cada uno colocará su ficha en la casilla de salida y la maestra pondrá boca abajo un montón de tarjetas con imágenes de acciones que gastan energía y otras que la ahorran.

En lo referente al turno de juego, los jugadores han de tirar el dado de uno en uno siguiendo el orden de la lista de clase (alfabético) y tendrán que avanzar tantas casillas como le indique el número que le salga en el dado. Al llegar a la casilla que le haya tocado, tendrá que levantar una tarjeta del montón y observar la acción que se está realizando en el dibujo. Después, deberá identificar si esa acción representa un gasto o un ahorro de energía. Si conlleva gasto energético tendrá que retroceder tantas casillas como indique la tarjeta bajo el dibujo. Si, por el contrario, indica una acción de ahorro de energía podrá

avanzar el número de casillas que indique la tarjeta. De este modo, se asocia el gasto energético a una respuesta negativa y el ahorro a una positiva.

Además, cabe destacar que en este tablero habrá 2 tipos de casillas especiales. Las casillas que tengan una interrogación indicarán que han de responder a una pregunta que le haga la maestra. Si no la saben contestar, deberán regresar a la casilla de salida de nuevo. En segundo lugar, las casillas que tengan la imagen de un pingüino significarán que podrán ir “de pingüino a pingüino y tiro porque quiero seguir mi destino”. En este juego gana el primer jugador que llegue a la casilla de meta y será el encargado de colocar el “pingüi-punto” en la pirámide de gamificación y de abrir el siguiente nivel.

- **Objetivo.** Identificar las acciones cotidianas que gastan energía de manera innecesaria y las que la ahorran.
- **Duración.** 80 minutos aproximadamente. 30 minutos para la búsqueda de información, 20 minutos para la puesta en común y reflexión de lo aprendido y 30 minutos para el juego de mesa.
- **Agrupación.** Todo el grupo de manera individual (cada uno juega con su ficha correspondiente).
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, ordenador con acceso a Internet, tablero de juego, fichas, dado, tarjetas con imágenes.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia, en el “Rincón de pensar”. La maestra.

Figura 9. Tablero y Cartas del Juego de “La Oca del Ahorro Energético”.



Fuente: Elaboración propia.

### Actividad de desarrollo. Nivel 3. La Biodiversidad.

En este nivel se van a trabajar contenidos relacionados con la biodiversidad. Para ello se necesitarán realizar dos sesiones.

#### DÍA 5. “Salvemos a los animales” (11 de marzo)

Tras realizar la asamblea, el alumnado tendrá que escanear con ayuda de la tableta el primer código QR que aparece en la pirámide dentro del nivel tres. Entonces aparecerá el pingüino animado explicando el tema a trabajar, en este caso, los animales en peligro de extinción. Además, les indicará el reto del día que va a consistir en buscar información de seis especies en peligro de extinción en España, realizar puzzles de las imágenes de estas y pegarlas en un papel continuo, con el fin de realizar un mural, indicando su

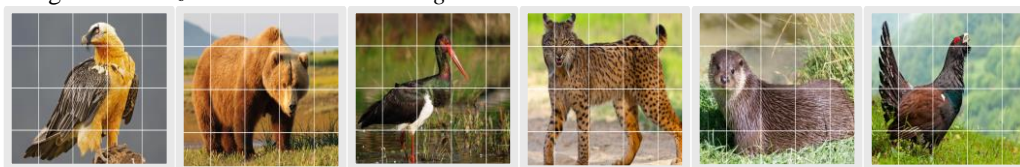
nombre, la razón por la que está en peligro de extinción y algunas soluciones para evitar que se extinga.

Cabe destacar que la búsqueda de información se hará mediante revistas y periódicos nacionales aportados por la maestra y que los puzles serán imágenes reales de los animales impresos. De este modo, tendrán que pegar los trozos de papel en el lugar y posición correcta dentro de una cartulina.

Las especies que se van a trabajar son: oso pardo, quebrantahuesos, lince ibérico, cigüeña negra, urogallo cantábrico, visón europeo. Cuando todas estén colocadas y explicadas en un papel continuo, el mural se colgará en la pared del aula. Tras realizar la actividad, se les dará un “pingüi-punto” que colocarán en la pirámide de la gamificación.

- **Objetivo.** Investigar acerca de seis especies en peligro de extinción en España identificando los motivos y planteando posibles soluciones.
- **Duración.** 80 minutos aproximadamente (30 para la búsqueda de información, 20 para la realización de los puzles y 30 para la realización del mural).
- **Agrupación.** Gran grupo.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, revistas y periódicos, puzles, papel continuo, pegamento, lápices y rotuladores.
  - **Espaciales y personales.** El aula de referencia en el “Rincón de Lápiz y Papel” (búsqueda de información y realización de puzles) y la zona de la asamblea (realización del mural). La maestra.

Figura 10. *Puzles de Animales en Peligro de Extinción.*



Fuente: Elaboración propia.

#### DÍA 6. “Plantemos nuestra propia planta” (12 de marzo)

Tras realizar la asamblea, el alumnado tendrá que escanear con ayuda de la tableta el segundo código QR que aparece en la pirámide dentro del nivel tres. En ese momento, aparecerá un vídeo del pingüino animado explicando la importancia de la flora tanto para nuestra vida como para el medio ambiente. Después, se hará una puesta en común acerca de lo que han aprendido con el vídeo y podrán aportar sus propias ideas. Tras ello, en el “Rincón de plástica” podrán decorar su envase de yogurt con pegatinas y rotuladores. Una vez decorado, el alumnado saldrá al patio del colegio con sus envases de yogurt donde la maestra, previamente, habrá colocado un saco de tierra, jarras con agua y un recipiente con las semillas.

Antes de la actividad, la maestra contactará con las familias para que este día todos los menores lleven al aula un envase de yogurt vacío. Además, la maestra habrá comprado tierra y semillas de guisantes.

De uno en uno, serán ellos mismos quienes rellenen de tierra su envase de yogurt. Tras ello, harán un agujero profundo con ayuda de sus dedos en el centro del envase para meter en él 3 semillas de guisantes. Después, regarán con un poco de agua sus plantas y regresarán con ellas al aula. Todas se colocarán en una zona del aula en la que les dé la luz del sol, cerca de una ventana y al alcance de los menores para que puedan observarlas y regarlas los días posteriores hasta que salga la planta.

Tras realizar la actividad, se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación y ya podrán abrir el siguiente nivel.

- **Objetivo.** Plantar y cuidar su propia planta.
- **Duración.** 60 minutos aproximadamente (15 minutos para la puesta en común, 20 minutos para decorar sus envases y 25 minutos para plantar las semillas).
- **Agrupación.** De manera individual ya que cada uno plantará sus propias semillas.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, envases de yogurt, rotuladores, pegatinas, semillas de guisantes, tierra, jarras, agua.
  - **Espaciales y personales:** Aula de referencia, en el “rincón de plástica” para decorar la maceta y patio del centro para la plantación. La maestra.

#### **Actividad de desarrollo. Nivel 4. Los materiales.**

En este nivel se van a trabajar contenidos relacionados con el reciclaje. Para ello, se llevarán a cabo dos sesiones en un mismo día.

#### DÍA 7. Sesión 1. “Aprendemos a reciclar” (14 de marzo)

Tras realizar la asamblea, el alumnado tendrá que escanear con ayuda de la tableta el primer código QR que aparece en la pirámide dentro del nivel cuatro. En ese momento, aparecerá un vídeo del pingüino animado explicando el reto del día el cual consiste en aprender a reciclar. Después, la maestra pondrá un vídeo en la pizarra digital para explicar la materia. A continuación, se hará una puesta en común acerca de lo que han aprendido con el vídeo y podrán aportar sus propias ideas. Tras ello, en la zona de la asamblea, la maestra sacará 3 cajas (verde, azul y amarilla) y repartirá a los niños unas tarjetas con imágenes de diferentes objetos. Estos tendrán que observarlos e introducirlos en la caja que se relaciona con el color del contenedor en el que se debería de reciclar.

Tras realizar la actividad, se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación.

- **Objetivo.** Clasificar diferentes objetos en contenedores de reciclaje según cual sea su material de composición.

- **Duración.** 45 minutos aproximadamente.
- **Agrupación.** Gran grupo.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, pizarra digital, tarjetas con dibujos de objetos, 3 cajas de cartón (verde, amarilla y azul) y vídeo obtenido de YouTube <https://www.youtube.com/watch?v=2ACfY-1IJAk>.
  - **Espaciales y personales:** Aula de referencia en la zona de la asamblea. La maestra.

#### DÍA 7. Sesión 2. “Convirtiendo residuos en macetas” (14 de marzo)

Tras la vuelta del patio, el alumnado escaneará con la tableta el segundo código QR del nivel 4 y aparecerá un vídeo del pingüino explicando que se pueden hacer objetos a partir de residuos que pensábamos que ya no servían para nada. Tras ello, les explicará el reto que han de superar, el cual consiste en realizar una maceta con materiales reciclados para trasplantar la planta que sembraron días antes cuando haya crecido.

La actividad se llevará a cabo en el “Rincón de plástica” donde la maestra les dará a elegir entre diferentes envases de plástico vacíos (botellas, latas y frascos) para que elijan cuál será la base de su maceta. Una vez lo hayan elegido, deberán decorarlo haciendo uso del material plástico existente en el aula. Siempre se les ha de animar a ser creativos en el diseño de sus macetas.

Cuando todos hayan terminado su maceta, se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación y ya podrán abrir el siguiente nivel.

- **Objetivo.** Crear macetas haciendo uso de materiales reciclados, valorando la importancia de la reutilización.
- **Duración.** 30 minutos aproximadamente.
- **Agrupación.** Todo el grupo a la vez pero de manera individual.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, envases de plástico vacíos (botellas, latas y frascos), pinturas, pinceles, pegatinas, papel de colores, purpurina, pegamento y tijeras.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia en el “Rincón de plástica”. La maestra.

#### **Actividad de desarrollo. Nivel 5. La atmósfera.**

#### DÍA 8. “Nos visita un bombero” (15 de marzo)

Tras la asamblea, el alumnado escaneará el código QR del nivel 5 de la pirámide para conocer el reto del día. En este momento aparecerá un vídeo del pingüino animado

que les explicará que el aire también está contaminado y que uno de los motivos principales son los incendios. Éste les propondrá que se informen acerca de las consecuencias de los incendios y del papel de los bomberos.

Tras ello, nos visitará el padre de una alumna del grupo que es bombero y será el encargado de explicar a los menores la importancia de su trabajo y el papel que tiene este colectivo frente a la protección del medio ambiente. Cabe destacar que previamente la maestra se habrá puesto en contacto con el familiar de su alumna para solicitar su colaboración y para concertar la fecha y hora más adecuada para todos.

En un primer momento, se presentará y dará una breve explicación acerca del trabajo de los bomberos y la responsabilidad que se les otorga tanto para prevenir los incendios como para extinguirlos. Después pasará a hablar más en profundidad acerca de los incendios forestales indicando las posibles maneras de producirlos y las causas más típicas. Además, hará hincapié en las consecuencias negativas de los incendios en la contaminación del aire debido al humo tóxico que producen. A continuación explicará al alumnado las técnicas y herramientas que usan para hacerse con el control de los incendios y poder apagarlos. También les mostrará imágenes de algunos equipos que usan como las mangueras y los vehículos y llevará al aula su equipo de protección personal. Finalmente, resolverá todas las dudas que tengan los menores.

A modo de repaso, se realizará un bingo en el que se incorporen todos los objetos, herramientas y acciones expuestas por el bombero a lo largo de la charla. Para ello, se repartirá un folio con diferentes dibujos a cada menor y unas fichas. Entonces la maestra irá diciendo las palabras que se relacionen con los dibujos y, en el caso de que los tengan en su folio, deberán taparlo con una ficha. Cuando hayan conseguido tapar todos los dibujos deberán gritar “bingo”.

Al finalizar la actividad se les dará un “pingüi-punto” que tendrán que colocar en la pirámide de la gamificación y ya podrán abrir el siguiente nivel.

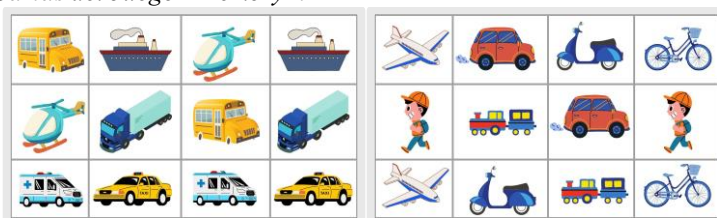
- **Objetivo.** Tomar conciencia de cómo los incendios forestales contaminan el aire y del importante rol que ejercen los bomberos para proteger el medio ambiente.
- **Duración:** 60 minutos aproximadamente (40 minutos de charla y puesta en común y 20 de bingo).
- **Agrupación.** En la charla todo el grupo y en el bingo de manera individual.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, imágenes reales de las mangueras y los vehículos de bomberos y equipamiento de protección personal, cartones del bingo (folios con dibujos), fichas.
  - **Espaciales y personales.** Sala de psicomotricidad del centro. La maestra y el bombero invitado.





- **Materiales.** Tableta, juegos de “memory”, ordenador, papel continuo, rotuladores de colores, imágenes de diversos medios de transporte, tijeras y pegamento.
- **Espaciales y personales.** Aula de referencia en el rincón de la asamblea y en la zona del ordenador. La maestra.
- **Adaptación.** En el caso de que algún menor no haya podido aportar dinero para la excursión por problemas económicos en su seno familiar o porque se le haya olvidado llevarlo a la escuela, la maestra abonará el billete de éste con un fondo de dinero del que dispone el equipo docente de infantil destinado a gastos propios que se puedan generar con la realización de alguna actividad, por ejemplo, para la compra de un material específico.

Figura 12. Cartas del Juego “Memory”.



Fuente: Elaboración propia.

### Actividad de desarrollo. Nivel 7. El suelo.

#### DÍA 10. “Limpiamos la playa de nuestro pueblo” (20 de marzo)

Al llegar al aula, el alumnado tendrá que escanear el código QR que aparece en la pirámide dentro del nivel siete. En ese momento, aparecerá el pingüino animado explicando el tema a trabajar, en este caso, la contaminación del suelo. Además, este explicará el reto propuesto para ese día que consistirá en limpiar la playa del concejo.

Cabe destacar que como tareas previas a la salida didáctica, la maestra habrá entregado a cada familia una autorización la cual ha de traer cumplimentada y firmada cada uno para poder asistir. Además, para la ida, se hará uso del transporte público existente en el pueblo, en este caso ALSA. Como se ha comentado en la actividad anterior, serán los menores quienes se habrán encargado de comprar e imprimir los billetes en Internet con ayuda de la maestra.

Antes de coger el autobús, se hará una puesta en común en el aula donde la maestra resaltará la relevancia de mantener limpias las playas y cómo la basura puede dañar nuestro ecosistema. Además, también les explicará el procedimiento que se seguirá a lo largo del día y las normas que han de respetar.

Tras ello, el alumnado cogerá el autobús junto a su tutora, la maestra de apoyo y los miembros de las familias que hayan decidido acompañarlos. Una vez en la playa, se dividirá al gran grupo en subgrupos de 2 o 3 integrantes de modo que cada uno esté acompañado, al menos, por un adulto. Entonces se les explicará cómo buscar y recoger la basura de la arena, de la zona más rocosa y de la orilla del mar de forma segura.

Entonces, se repartirá una bolsa y un par de guantes para cada uno y comenzará la recogida de basura.

Tras 20 minutos aproximadamente se hará un descanso y los menores podrán jugar libremente. Pasado este tiempo, se seguirá con la recogida de basura otros 20 minutos. Al finalizar, se reunirán todos en un gran grupo y se pondrá en común que tipos de residuos han recogido. Este momento servirá para recordar lo aprendido previamente acerca del reciclaje. Se debatirá conjuntamente en qué contenedor se tiene que tirar cada residuo y lo meterán en la bolsa de su color correspondiente para, finalmente, tirarlos todos a los contenedores de reciclaje.

Al finalizar el reto, los menores podrán merendar y jugar libremente. Cuando sean las 12:45 aproximadamente, se tomará rumbo al centro ya que el regreso se hará a pie, destacando la importancia de desplazarnos caminando siempre que sea posible. La playa se encuentra a 2 km aproximadamente y se puede acceder a ella por un sendero peatonal, por lo que no conlleva riesgos para los menores.

Al llegar al aula, se les hará entrega del “pingüi-punto”, el cual deberán de colocar en el nivel 7 de la pirámide y ya podrán abrir el último nivel.

- **Objetivo.** Participar activamente en la limpieza de la playa del pueblo comprendiendo la importancia de mantener el suelo limpio para que no se contamine.
- **Duración.** Toda la jornada escolar, desde las 9:00h hasta las 14:00h.
- **Agrupación.** Gran grupo pero para la recogida de basura como tal, pequeños grupos de 2-3 integrantes.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, autorización de excursión, guantes, bolsas, bolsas de colores (azul, amarilla y verde) y contenedores de reciclaje.
  - **Espaciales y personales.** Playa del pueblo. Familiares interesados, maestra-tutora y maestra de apoyo.

#### **Actividad de evaluación. Nivel 8. El territorio.**

##### DÍA 11. “Creamos una Ciudad libre de contaminación” (21 de marzo)

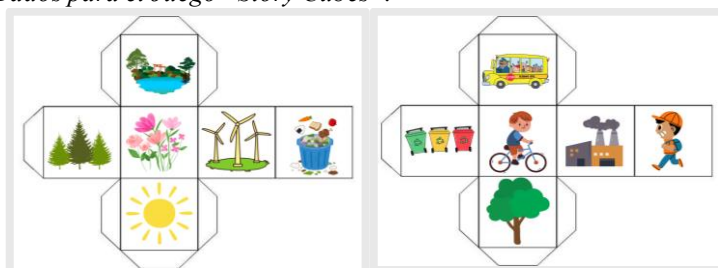
Tras la asamblea, el alumnado tendrá que escanear el código QR que aparece en la pirámide dentro del último nivel. Entonces aparecerá el pingüino animado explicando que tendrán que hacer un repaso de todo lo aprendido hasta el momento. Además, les explicará el reto que se les propone para ese día el cual consistirá en crear la historia de una ciudad libre de contaminación con ayuda de los “*Story Cubes*”. La maestra explicará a los menores que han de trabajar en equipo para elaborar una historia acerca de una ciudad libre de contaminación que ellos mismos han de ir creando a partir de las imágenes que aparecen en los dados. Los menores se sentarán formando un semicírculo y frente a ellos estará la maestra con un trozo de papel continuo y un lápiz.

Realizarán una tirada de dados cada uno e irán incluyendo en la historia el dibujo que les haya tocado. Mientras tanto, la maestra les irá guiando, animando y dibujando en el papel lo que ellos vayan narrando. Cuando todos hayan lanzado 2 veces los dados e incluido sus ideas en la historia, analizarán conjuntamente el dibujo de la maestra. En ese momento, valorarán si falta algo o si quieren borrar algún detalle. Finalmente, lo tendrán que colorear entre todos y lo pegarán en la pared del aula.

Una vez construida su ciudad libre de contaminación, se les hará entrega del último “pingüi-punto”, el cual colocarán en la pirámide de gamificación dentro el nivel 8 y ya podrán festejar que han alcanzado la cúspide y, por consiguiente, que ya se han ganado el “Carnet de buen ciudadano”.

- **Objetivo.** Elaborar una historia colectiva acerca de la construcción de una ciudad libre de contaminación fomentando la concienciación sobre la contaminación territorial y el trabajo en equipo.
- **Duración.** 60 minutos aproximadamente.
- **Agrupación.** Todo el grupo-clase de manera colectiva.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, “Story Cubes” (creados por la maestra), papel continuo, lápices, rotuladores y ceras de colores.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia en la zona de la asamblea. La maestra.

Figura 13. *Dados para el Juego “Story Cubes”.*



Fuente: Elaboración propia.

### Actividad final. “Fiesta del Buen Ciudadano”.

#### DÍA 12. (22 de marzo)

Tras la asamblea, los menores abrirán la caja dorada que estará junto a la pirámide de gamificación. En ella, se encontrarán una carta (Anexo 4) de su amigo el pingüino en la que les agradecerá su compromiso y les felicitará por todo lo que se han esforzado y lo que han aprendido. Tras ello, se sentarán en la mesa del “Rincón de Plástica” en el que podrán hacer su “Carnet de Buen Ciudadano” (Anexo 5). Para ello, la maestra les dará una cartulina en la que estarán escritos algunos campos que ellos mismos deberán de rellenar con lápices de colores.

Ese mismo día, tras el recreo, la maestra se dirigirá a la sala de psicomotricidad con el alumnado. Una vez lleguen, se darán cuenta de que está decorada con globos y habrá música para celebrar que han aprendido a ser buenos ciudadanos y a cuidar el medioambiente. Además, la maestra habrá hablado previamente con las familias del alumnado para invitarles al festejo.

- **Objetivo.** Reconocer y premiar el esfuerzo del alumnado a lo largo de todas las actividades relacionadas con el cuidado del entorno.
- **Duración.** A lo largo de toda la mañana.
- **Agrupación.** Todo el grupo de manera conjunta excepto en la elaboración del carnet que se hará de manera individual.
- **Recursos:**
  - **Materiales.** Tableta, carta, cartulina, lápices de colores, reproductor de música y altavoces y globos.
  - **Espaciales y personales.** Aula de referencia en el “Rincón de Plástica” y sala de psicomotricidad. Familiares interesados y la maestra.

## 5.5. EVALUACIÓN

Según el *Decreto 56/2022* la evaluación tiene que darse de manera global, continuada en el tiempo y siguiendo un carácter formativo. Además, debe centrarse en captar las condiciones propias, el ritmo y las peculiaridades de la evolución de cada menor.

La evaluación va a tener principalmente un carácter formativo con el fin de poder hacer futuras mejoras en la propuesta para facilitar y enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje y la adquisición de los nuevos conocimientos y actitudes de la manera más apropiada posible.

Para ello, se van a evaluar los objetivos didácticos de la intervención, los cuales se recogen en el apartado 5.4.1 del presente trabajo mediante una escala de estimación al finalizar la propuesta. Esta escala estará graduada de la siguiente forma: nunca, a veces, con frecuencia y siempre.

Cabe destacar que durante las diversas actividades se recogerán evidencias en un diario de clase (evaluación del proceso), donde se registran los avances y/o dificultades de aprendizaje que surjan y se hayan observado directamente. Con toda la información recopilada se completará la escala de estimación mencionada y será el momento de tomar decisiones y realizar los ajustes pertinentes para seguir mejorando la propuesta y poder utilizarla en un futuro con el fin de obtener unos resultados más positivos.

Tabla 7. *Momento, Técnicas e Instrumentos de Evaluación.*

Momento	Técnica	Instrumento	Dimensiones
A lo largo del desarrollo de la intervención	Observación directa y sistemática	Diario de Clase (Anexo 6)	-Aspectos positivos -Aspectos a mejorar -Observaciones
Final	Valoración global de los procesos y de los objetivos de la intervención	Escala de Estimación (Anexo 7)	-Comprensión -Motivación -Retos -Recompensas -Percepciones -Conductas

*Fuente:* Elaboración propia.

Tras finalizar el proceso de evaluación de la propuesta, se redactará un informe para las familias a partir de la información recogida con los instrumentos y técnicas de evaluación anteriormente mencionados. Éste se les hará llegar telemáticamente mediante la aplicación web “TokApp School” que se usa de manera habitual para la comunicación entre el centro y las familias. Se hará de manera individualizada, de forma que cada menor tenga el suyo propio. En él se recogerá un resumen de la propuesta de intervención llevada a cabo, especificando los objetivos y las tareas que han realizado. Además, se incluirán los aprendizajes que han adquirido a lo largo de su desarrollo y se detallarán tanto los puntos fuertes como las dificultades halladas. Con ello se busca que las familias puedan tener conocimiento acerca del proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos e hijas así como de las áreas en las que deberían de mejorar.

Además del informe anterior, también se redactará uno destinado al resto de docentes de la etapa de Educación Infantil para promover la colaboración y el intercambio de opiniones entre profesionales. Éste recogerá un análisis detallado de la metodología que se ha usado así como de los resultados que se han obtenido y de los aprendizajes adquiridos por el alumnado a lo largo del desarrollo de la intervención. Dicho informe se entregará físicamente en papel junto a la propuesta de intervención al resto del personal docente de la etapa con el fin de que estos puedan aprovecharlo como recurso con sus grupos de alumnos. Además se incluirá un apartado de recomendaciones y reflexiones personales acerca de las áreas y aspectos de mejora para que puedan hacer las adaptaciones necesarias que se ajusten a lo que buscan y al nivel de su grupo.

## **6. VALORACIÓN DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN POR PARTE DE UNA PROFESIONAL**

En el presente apartado se expone el proceso que se sigue para validar la propuesta de intervención detallada anteriormente. Con el fin de poder obtener una valoración de la propuesta lo más crítica y enriquecedora posible, se toma la decisión de que sea enviada a una profesional del campo de la Educación Infantil, la cual cuenta con amplia experiencia en el sector de la Educación tanto de carácter privado como público y, además, con anterioridad fue mi maestra de prácticas. Se decide que dicha valoración se realice mediante la cumplimentación de una rúbrica (Anexo 8) creada concretamente para

este fin, que permita obtener una valoración cualitativa y formativa. Cabe destacar que el principal propósito es conseguir una retroalimentación que posibilite el perfeccionamiento de la propuesta de intervención. Se pretende que gracias a ella se puedan reconocer tanto las fortalezas como las debilidades que presenta. Además, se busca conocer su grado de adaptación y de efectividad en el supuesto caso de poderse llevar a cabo en un contexto educativo real.

La rúbrica que se hace llegar a dicha profesional está conformada por una serie de escalas graduadas con el fin de conocer su nivel de acuerdo y desacuerdo con relación a los aspectos más relevantes de la propuesta. Estas se gradúan del siguiente modo: “totalmente en desacuerdo”, “en desacuerdo”, “indiferente”, “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Además también se incluyen preguntas organizadas y abiertas en cuadros de texto para justificar sus respuestas, permitiendo abarcar los aspectos más relevantes de la propuesta: la originalidad y creatividad, su adecuación al nivel de desarrollo, la pertinencia de los objetivos didácticos, la calidad y diversidad de las actividades, la efectividad del uso de la tecnología, el posible impacto de la propuesta y su viabilidad en el caso de ser desarrollada. Además, se incluye un apartado de “comentarios y sugerencias de mejora” en el que la profesional puede añadir algún otro tipo de información en el caso de que le parezca oportuno.

Cabe destacar que la propuesta se envía a la profesional telemáticamente con su previo consentimiento y ésta la cumplimenta voluntariamente para hacer llegar su retroalimentación. Con ello, la profesional contribuye al perfeccionamiento de mi propuesta pero también me permite que, como futura profesional de la educación, me pueda enriquecer de su amplia experiencia en el trabajo con menores en edad infantil y de su amplio bagaje de conocimientos.

Tras analizar la retroalimentación recibida (Anexo 8), puedo destacar los siguientes aspectos positivos:

- A. Inclusión de elementos originales e innovadores que incentivan la motivación del alumnado.
- B. Buena adecuación al nivel de desarrollo y a las características del alumnado de 4 años al incluir el componente lúdico con el uso de los elementos del juego.
- C. Uso de herramientas metodológicas favorables como las recompensas que sirven para incentivar al alumnado y aumentar su motivación intrínseca lo que hará que los aprendizajes se den de forma más significativa.
- D. Estructuración y adecuación correcta de los objetivos de la propuesta a las necesidades y capacidades de los menores.
- E. Actividades diversas y concretas que permiten al alumnado trabajar de manera activa y dinámica diferentes conceptos en relación con la Educación Ambiental.
- F. Se da mucha importancia al trabajo en equipo lo que hace que se desarrollen habilidades sociales importantes para la vida.
- G. Buen equilibrio en el uso de las nuevas tecnologías sin darse un uso abusivo.

- H. El uso de las recompensas va a motivarles a reproducir los hábitos ecosostenibles aprendidos en su vida cotidiana.

Sin embargo, también se han podido conocer los siguientes aspectos negativos a mejorar:

- A. La organización temporal ha de readaptarse ya que se destina poco tiempo al diálogo y a la reflexión lo cual no se adapta con el ritmo y las capacidades de atención y comprensión que presentan los menores en estas edades.
- B. Algunos de los objetivos podrían reformularse para que sean más concretos y así facilitar el proceso de evaluación posterior.
- C. Se precisa una preparación previa por parte del personal docente bastante compleja ya que se han de elaborar múltiples materiales y puede que no se precise de tanto tiempo libre en todos los centros educativos.
- D. El trabajo en equipo puede traer consigo cierta competitividad por el liderazgo.
- E. Se puede presentar cierta frustración en el caso de no poder superar los retos planteados. En este caso se recomienda dar ciertas pistas facilitando su superación.
- F. Escasa participación de las familias dentro de las aulas.

Como recomendaciones pueden destacarse las siguientes:

- A. Prestar especial atención a que se dé un equilibrio entre el disfrute y el aprendizaje.
- B. Supervisar en todo momento el uso de las nuevas tecnologías y asegurarse de que no se utilice abusivamente.
- C. Llevar a cabo visualizaciones de diferentes vídeos educativos que pueden encontrarse en plataformas web para poder clarificar los conceptos más densos o complejos.
- D. Intentar hacer más experimentos ya que gracias al aprendizaje experimental los menores aprenden de forma mucho más significativa.
- E. Dividir las actividades más densas en varias sesiones e incluir descansos entre las búsquedas de información y las actividades en sí mismas para no sobrecargar a los menores.
- F. Destinar mayor tiempo a las explicaciones de las reglas y de las normas básicas que han de respetar.
- G. Hay que tener en cuenta la previa formación del personal docente en la materia a trabajar. En este caso se debería de tener conocimientos acerca del uso de la gamificación educativa y de la Educación Ambiental.
- H. Invitar a las familias a participar en más actividades para que los menores puedan reproducir lo aprendido en sus esferas familiares.

Desde el punto de vista cuantitativo, la valoración global de la profesional es bastante positiva, pues de las dimensiones analizadas, 4 han sido evaluadas como “totalmente de acuerdo”, 4 como “de acuerdo” y solamente 1 como “indiferente”.



## 7.CONCLUSIONES

En el presente Trabajo Fin de Grado se ha descubierto el gran potencial de la gamificación como recurso didáctico poniendo su foco en la enseñanza de la Educación Ambiental dentro de la etapa de Educación Infantil. La propuesta de intervención didáctica diseñada incorporó actividades dinámicas y lúdicas como fuente de motivación de los menores para su mayor interés y mejora de su comprensión.

A pesar de que no se ha podido llevar a cabo en un centro educativo real, se ha podido realizar una valoración formativa acerca de su calidad, viabilidad y grado de efectividad por parte de una profesional del ámbito educativo, concretamente de la etapa de Educación Infantil valorando de forma justificada la estructura y creatividad de la propuesta, los objetivos de esta y la adecuación de las actividades planteadas. Gracias a su retroalimentación he podido comprobar que la propuesta podría tener resultados positivos en el caso de ser llevada a cabo y que, efectivamente, el uso de la gamificación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los menores puede resultar muy positivo e interesante para los menores.

En síntesis, la gamificación es un enfoque innovador muy prometedor dentro del ámbito de la educación y puede ser una buena forma de trabajar la Educación Ambiental con menores en edades infantiles. Se trata de un tema denso que puede resultar complicado para esas edades pero el uso de los elementos del juego les permite estar más atentos y motivados obteniendo de este modo unos resultados más positivos.

La elaboración del presente trabajo, a nivel personal, me ha servido para conocer un enfoque metodológico innovador del que desconocía muchos aspectos y que pienso utilizar en mi futuro como docente ya que pienso que puede llegar a ser muy enriquecedor. Además, he de decir que me ha servido mucho la retroalimentación de la profesional ya que gracias a ella he podido apreciar mis carencias y buscar formas de mejorar la propuesta.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldeas Infantiles SOS. (2022, 29 de junio). *Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la educación: un mundo mejor*. <https://www.aldeasinfantiles.es/blog/los-objetivos-de-desarrollo-sostenible-y-la-educacion>
- Alejaldre Biel, L., & García Jiménez, A.M. (2016). Gamificar: El uso de los elementos del juego en la enseñanza de español. 73-84. [https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/aepe/pdf/congreso\\_50/congreso\\_50\\_09.pdf](https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf)
- Cerda, G.M. (2021). *GAMIFICACIÓN. Como estrategia correctiva para la interferencia lingüística del español en la producción escrita del inglés*. Editorial Grupo Compás. <http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/674/1/Libros%20Gamificacio%CC%81n.pdf>
- Coll, C. (1988). Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. *Infancia y aprendizaje*, 11(41), 131-142. [10.1080/02103702.1988.10822196](https://doi.org/10.1080/02103702.1988.10822196)
- Decreto 56/2022, de 5 de agosto, por el que se regula la ordenación y se establece el currículo de la Educación Infantil en el Principado de Asturias.
- Denny, P. (2013). The effect of virtual achievements on student engagement. 763-772. DOI:[10.1145/2470654.2470763](https://doi.org/10.1145/2470654.2470763)
- Deterding, S. (2011). Situated motivational affordances of game elements: A conceptual model. [https://www.researchgate.net/publication/303084050\\_Situated\\_motivational\\_affordances\\_of\\_game\\_elements\\_A\\_conceptual\\_model](https://www.researchgate.net/publication/303084050_Situated_motivational_affordances_of_game_elements_A_conceptual_model)
- Gallardo, J. & Gallardo, P. (2018). Teorías sobre el juego y su importancia como recurso educativo para el desarrollo integral infantil. *Revista Educativa Hekademos*, (24), 41 – 51. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6542602>
- Gutierrez Bastida, J. M. (2007). Agenda 21 escolar: educación ambiental de enfoque constructivista. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/articulos-de-opinion/2007\\_02gutierrez\\_tcm30-163433.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/articulos-de-opinion/2007_02gutierrez_tcm30-163433.pdf)
- Huizinga, J. (1972). *Homo ludens*. Alianza/Emecé. [https://eva.isef.udelar.edu.uy/pluginfile.php/2157/mod\\_resource/content/3/Huizinga%20-%20Homo%20Ludens%20%281%29.pdf](https://eva.isef.udelar.edu.uy/pluginfile.php/2157/mod_resource/content/3/Huizinga%20-%20Homo%20Ludens%20%281%29.pdf)
- Jiménez Armesto, M.J., y Laliena Andreu, A., (1992). *Educación Ambiental*. Ministerio de Educación y Ciencia
- Kapp, K.M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education*. Pfeiffer.
- Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.
- Martínez Castillo, R.. (2012). Ensayo crítico sobre educación ambiental. *Diálogos educativos*, (24), 70-104. <http://revistas.umce.cl/index.php/dialogoseducativos/article/view/1056>
- Meneses Montero, M., & Monge Alvarado, M. Á. (2001). El juego en los niños: un enfoque teórico. *Revista educación*, 25(2), 113-124. [10.15517/revedu.v25i2.3585](https://doi.org/10.15517/revedu.v25i2.3585)
- Ministerio de Medio Ambiente. (1999) Libro Blanco de la Educación Ambiental en España. [https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/documentos/blanco\\_tcm30-77431.pdf](https://www.miteco.gob.es/content/dam/miteco/es/ceneam/recursos/documentos/blanco_tcm30-77431.pdf)
- Murillo, M.I. (2009, marzo). El juego como herramienta de aprendizaje. *Innovación y experiencias educativas*. (16). [https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero\\_16/MARIA%20ISABEL\\_BENITEZ\\_1.pdf](https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_16/MARIA%20ISABEL_BENITEZ_1.pdf)
- National Geographic (2024, 10 de enero). *Señales de alarma y motivos para la*

esperanza para el medio ambiente en 2023. <https://www.nationalgeographic.es/medio-ambiente/2023/12/senales-alarma-esperanza-medio-ambiente-2023>

- Negre, C., & Carrión, S. (2020). *Desafío en el aula. Manual práctico para llevar los juegos de escape educativos a clase*. Paidós Educación. [https://www.researchgate.net/profile/Juan-Luis-Gonzalo-Iglesia/publication/346676045\\_Madison\\_Avenue/links/5f9e00caa6fdcc697be8862e/Madison-Avenue.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Juan-Luis-Gonzalo-Iglesia/publication/346676045_Madison_Avenue/links/5f9e00caa6fdcc697be8862e/Madison-Avenue.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. CEPAL.
- Organización de las Naciones Unidas (2022, 22 de abril). *La Tierra se enfrenta a una triple crisis planetaria*. <https://unric.org/es/la-tierra-se-enfrenta-a-una-triple-crisis-planetaria/#:~:text=L%20alteraci%C3%B3n%20del%20clima..La%20contaminaci%C3%B3n%20y%20los%20residuos>.
- Organización Mundial de la Salud (2021, 30 de octubre). *Cambio climático*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- Ortiz-Colón, A. M., Jordán, J. & Agredal, M. (2018). Gamificación en educación: una panorámica sobre el estado de la cuestión. *Educação e pesquisa*, 44. <https://www.scielo.br/j/ep/a/5JC89F5LfbgvtH5DJQ9HZS/?format=pdf&lang=es#:~:text=De%20forma%20mayoritaria%2C%20los%20autores,DETERDING%2C%202011%2C%202012>.
- Parra González, M. E., & Segura Robles, A. (2019). Producción científica sobre gamificación en educación: Un análisis cuantitativo. *Revista de educación*. 113-135. [10.4438/1988-592X-RE-2019-386-429](https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2019-386-429)
- Prada Rodríguez, E. A. (2013, octubre). Conciencia, concientización y educación ambiental: conceptos y relaciones. *Revista Temas: Departamento de Humanidades Universidad Santo Tomás Bucaramanga*, (7), 231-244. [10.15332/rt.v0i7.585](https://doi.org/10.15332/rt.v0i7.585)
- Real Academia Española. (2024). En *Diccionario de la lengua española* (edición de tricentenario). Consultado el 25 de enero de 2024.
- Riojas Rodríguez, J.(coord.). (1999). *Problemas ambientales: análisis y valoración* (23). Universidad Iberoamericana.
- Rodríguez, F., & Santiago, R. (2015). *Gamificación. Cómo motivar a tu alumnado y mejorar el clima en el aula*. Editorial Océano. <https://www.google.es/books/edition/Gamificaci%C3%B3n/2syLDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=1>
- Romero Rodríguez, A., & Espinosa Gallardo, J. (2019, diciembre). Gamificación en el aula de educación infantil: Un proyecto para aumentar la seguridad en el alumnado a través de la superación de retos. *Edetania*, (56), 61-82. [10.46583/edetania\\_2019.56.505](https://doi.org/10.46583/edetania_2019.56.505)
- Souto Seijo, A., Regueiro, B., & Estévez, I. (2017). Propuesta didáctica de educación ambiental en educación infantil. *Revista de estudios e investigación en psicología y educación*, (5), 1-4. <https://doi.org/10.17979/reipe.2017.0.05.2134>
- Tone, S. (2013). *El Viaje de los Pingüinos*. SM.
- Torres, C. M. (2002). El juego: una estrategia importante. *Educere*, 6(19), 289-296. <https://www.redalyc.org/pdf/356/35601907.pdf>
- Varela Mejía, F. (coord.). (2012). *Guía de capacitación en educación ambiental y cambio climático*. The Nature Conservancy.
- Werbach, K. & Hunter, D. (2012). *Gamificación. Revoluciona tu negocio con las técnicas de los juegos*. Pearson.
- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: Implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'Reilly Media, Inc.

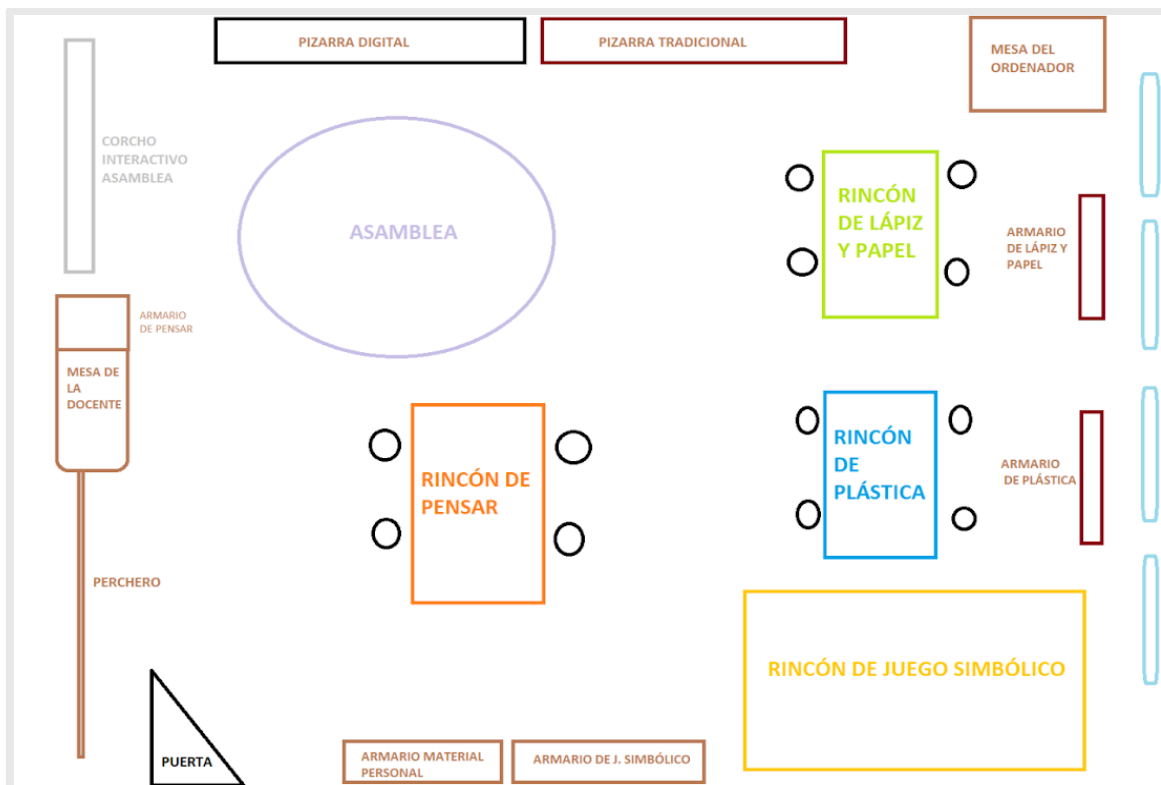
# ANEXOS

## ANEXO 1. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE



Fuente: Naciones Unidas (2018).

## ANEXO 2. PLANO DEL AULA DE 4 AÑOS



Fuente: Elaboración propia.

### ANEXO 3. PRIMERA CARTA DE LOS PINGÜINOS



**QUERIDOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA CLASE DE 4 AÑOS,**

¡Necesitamos vuestra ayuda!

En primer lugar nos presentamos. Somos una familia de 84 pingüinos que no encuentra ningún lugar para vivir. Por más que busquemos, todos los lugares a los que llegamos están contaminados.

Nos gustaría saber si vosotros os animaríais a ayudarnos. Si decidís que sí tendríais que aprender muchas cosas sobre la contaminación para poder terminar con ella de una vez por todas.

Nosotros os presentaremos la pirámide de la contaminación que está formada por 8 niveles secretos y os propondremos muchos retos que vosotros tendréis que resolver para ganar “pingüi-puntos” y poder subir de nivel.

Para comunicarnos con vosotros utilizaremos códigos QR que estarán en la pirámide y tendréis que escanear con la tableta del aula como os indique vuestra profe. En ese momento aparecerá un miembro de nuestra familia en la pantalla y, a través de un vídeo, os explicará el reto que tenéis que hacer cada día.

Para poder llegar al nivel 8 y obtener el “Carnet de Buen Ciudadano” tendréis que conseguir juntar un total de 11 “pingüi-puntos”.

¿Estáis preparados para empezar esta aventura de retos? Acordaros que necesitamos vuestra ayuda por lo que os tenéis que esforzar al máximo.

¡Os enviamos un fuerte abrazo!

**VUESTROS AMIGOS,**

*Los Pingüinos*

*Fuente: Elaboración propia.*

#### ANEXO 4. CARTA DE DESPEDIDA DE LOS PINGÜINOS



**QUERIDOS NIÑOS Y NIÑAS DE LA CLASE DE 4 AÑOS,**

¡Lo habéis conseguido!

En primer lugar queremos daros las gracias porque os habéis esforzado mucho y ya sabéis muchas cosas nuevas sobre la contaminación. Además ahora ya sabéis como podéis evitarla.

En segundo lugar queremos daros la enhorabuena porque habéis llegado al último nivel de la pirámide y por fin podéis obtener el “Carnet de Buen Ciudadano”.

Esperamos que lo hayáis pasado muy bien haciendo los retos que os pedimos. Nosotros estamos muy agradecidos ya que con todo lo que habéis aprendido podréis mejorar el mundo y por fin encontraremos un lugar limpio y libre de contaminación donde poder vivir.

No olvidéis compartir con vuestras familias y amigos todo lo aprendido para que, entre todos, podamos crear un mundo mejor.

Esperamos veros de nuevo muy pronto, ¡os enviamos un pingüi-abrazo enorme!

**VUESTROS AMIGOS,**

*Los Pingüinos*

*Fuente: Elaboración propia.*

#### ANEXO 5. PLANTILLA DEL “CARNET DE BUEN CIUDADANO”

**Buen Ciudadano**

Nombre \_\_\_\_\_

Apellidos \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_

Lugar \_\_\_\_\_

*Fuente: Elaboración propia.*

ANEXO 6. DIARIO DE CLASE

DIARIO DE CLASE								
Alumno/a.....								
	Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Nivel 5	Nivel 6	Nivel 7	Nivel 8
Aspectos positivos								
Aspectos a mejorar								
Observaciones								

ANEXO 7. ESCALA DE ESTIMACIÓN

	Siempre	Con frecuencia	A veces	Nunca
El alumnado comprende la importancia de cuidar el medio ambiente				
El uso de los elementos de juego logra captar la atención de los menores				
El alumnado se muestra motivado cuando usa elementos del juego				
Los retos propuestos han sido superados exitosamente				

Las recompensas utilizadas han sido del agrado de los menores				
El alumnado es consciente de los efectos de sus actos en lo referente al cuidado del medio				
Se han aportado soluciones para paliar los problemas ambientales				
Se han adquirido conductas responsables en lo relativo al cuidado del medio				



## **ENCUESTA A UNA PROFESIONAL DE LA EDUCACIÓN**






Como parte de mi Trabajo de Fin de Grado (TFG) y con la intención de perfeccionar mi propuesta innovadora de intervención en el campo de la Educación Ambiental, sería de gran ayuda si pudiera destinar unos minutos de su tiempo en la cumplimentación de la presente encuesta.

Teniendo en cuenta su amplia experiencia en el ámbito de la Educación Infantil, su opinión me resulta muy relevante ya que me interesaría poder recibir retroalimentación por parte de un profesional acerca de mi propuesta innovadora. Sus aportaciones me servirán para poder reconocer los aspectos de mejora y poder perfeccionar así mi visión pedagógica.

Puede tener la certeza de que sus ideas serán confidenciales y se usarán exclusivamente con un fin académico. Le quiero agradecer de antemano su colaboración y dedicación en la cumplimentación de la presente encuesta.

### **1.ORIGINALIDAD Y CREATIVIDAD**

- ¿Considera que la propuesta cuenta con ideas originales y creativas para iniciar al alumnado de 4 años en la Educación Ambiental?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Por qué?

La idea de utilizar la gamificación para atraer el interés del alumnado hacia el tema central de la propuesta, en este caso la Educación Ambiental, me resulta muy atractiva. Además opino que el hecho de partir de la historia de un cuento es muy interesante ya que se valora la literatura como fuente de entretenimiento pero también de aprendizaje.

El modo en el que incluyes a un animal animado me parece muy enriquecedor ya que la temática de los animales suele generar bastante interés y curiosidad en los niños y las niñas sobre todo de estas edades.






La idea de tener que conseguir retos para ganar los “pingüi-puntos” y poder ascender al siguiente nivel me parece muy interesante ya que todo lo referente a recompensas suele ser un gran incentivo de motivación en el alumnado y hace que se esfuercen mucho más.

En términos generales, pienso que has diseñado una propuesta en la que has

incorporado elementos innovadores que hace que sea prometedora y que adquiera un gran potencial en lo referente a la motivación del alumnado.

## 2.ADECUACIÓN AL NIVEL DE DESARROLLO

- ¿Opina que la propuesta se adapta correctamente a los rasgos característicos y a las necesidades propias de los menores de 4 años?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar su respuesta?






Las actividades que planteas en la propuesta de intervención son adecuadas a las características propias de los menores de este nivel ya que en la etapa de infantil aprenden mejor cuando tienen que trabajar de manera activa así como cuando hay un componente lúdico. Además planteas algunas actividades al aire libre lo que, a estas edades, resulta crucial para mantener su interés.

Las herramientas metodológicas que usas como el uso de recompensas encajan a la perfección con el desarrollo cognitivo y emocional de los menores de estas edades ya que se favorece tanto el aprendizaje significativo como el disfrute y placer en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Como aportación te recomiendo que adaptes los tiempos proporcionados para la reflexión y el diálogo ya que en algunas actividades estos tiempos son reducidos y pueden no adaptarse al ritmo de atención y comprensión de los menores de estas edades. Asimismo, has de asegurarte de que las instrucciones e indicaciones que des a los niños y a las niñas sean claras y sencillas.

## 3.OBJETIVOS DIDÁCTICOS

- ¿Los objetivos didácticos planteados en la propuesta son pertinentes para trabajar la Educación Ambiental en el aula de 4 años?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO






- ¿Considera que existe algún objetivo que tendría que ser adaptado, reformulado o añadido? ¿Por qué?

Los objetivos que has diseñado para la propuesta de intervención son pertinentes y están bien estructurados. Opino que están correctamente alineados con las necesidades y capacidades de los menores de la etapa infantil. No obstante, te sugiero que adaptes algunos de ellos para que sean más específicos y te sea más fácil poder evaluarlos.

Por ejemplo, en lugar de “contribuir a afrontar los problemas ambientales actuales”, podrías proponer “lograr que los menores identifiquen al menos tres acciones cotidianas que contribuyan al cuidado del medioambiente”. Este tipo de objetivos más específicos te van a permitir llevar a cabo un proceso de evaluación mucho más concreto y viable.

En lo referente a la cantidad de objetivos diseñados, opino que es adecuada ya que, en muchas ocasiones, se pretende abarcar demasiados y finalmente lo único que se consigue es entorpecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 4. DISEÑO DE LAS ACTIVIDADES

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Cuál es su opinión acerca de la diversidad y calidad de las actividades planteadas?

Desde mi punto de vista esta propuesta aborda la Educación Ambiental pero también da mucha importancia al trabajo en equipo y al compañerismo lo cual me parece destacable positivamente. Además, las actividades me parecen muy interesantes, enriquecedoras y, a su vez, sencillas lo cual facilita su adaptación en el caso de precisarse a la hora de trabajarlas en ciertos contextos y/o con menores con determinadas necesidades específicas.






Me parece que las actividades son muy variadas y que se trabajan muchos contenidos interesantes en relación a la Educación Ambiental. Pienso que son actividades muy concretas lo que facilita la comprensión por parte del alumnado. Además al hacer uso de los elementos del juego a lo largo de todo el desarrollo de la propuesta, la motivación intrínseca de los menores aumenta y, por consiguiente, los aprendizajes se adquieren de manera mucho más significativa.

Sin embargo, he podido apreciar algunos aspectos que podrían generar dificultades a la hora de su puesta en práctica. Lo que más importante me parece destacar es el tiempo

que se precisa por parte del personal docente para elaborar los materiales que se necesitan para poder desempeñar algunas de las actividades, así como la elaboración de los vídeos que se van a encontrar los menores al escanear los códigos QR. Esto podría ser un problema en aquellos centros en los que existe una limitación de tiempo y/o de recursos materiales.

Como apunte final he de decir que, a lo largo del desarrollo de toda la propuesta, se debería de prestar especial atención a que el contenido lúdico no oculte el contenido educativo de modo que se mantenga en todo momento cierto equilibrio entre el disfrute y el aprendizaje.

- ¿Piensa que las actividades permitirían al alumnado participar activamente y de forma significativa?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar su respuesta?

Pienso que las actividades que planteas permiten una participación tanto activa como significativa por parte del alumnado. El modo en el que planteas la gamificación dentro del entorno educativo hace que se involucre de manera activa y dinámica a los menores facilitando su participación.

Mediante el planteamiento de diferentes retos el alumnado va a poder adquirir un papel activo dentro de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje. Me parece muy interesante tu planteamiento de que sean ellos mismos quienes, en muchas ocasiones, tengan que buscar la información necesaria para poder posteriormente resolver los retos. Esto hace que se involucren totalmente en el proceso explorando y descubriendo los diferentes conceptos de forma práctica.

Un aspecto positivo a destacar es el uso reiterado del trabajo en equipo ya que hará que todos los integrantes del grupo desarrollen habilidades sociales y de cooperación. En muchas ocasiones tendrán que dialogar entre ellos hasta llegar a acuerdos lo cual hace que todos se involucren activamente.

## 5. USO DE NUEVAS TECNOLOGÍAS

- ¿Cree que el uso de la tecnología se incluye de forma adecuada y educativa dentro de la propuesta?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar su respuesta?






Desde mi punto de vista, integras adecuadamente el uso de las nuevas tecnologías en el desarrollo de la propuesta. La incorporación de los códigos QR que tienen que ser escaneados con una tableta resulta muy interesante y genera un gran interés en los menores de estas edades ya que no saben lo que se van a encontrar al escanear el QR. Esto hace que tengan mayor curiosidad y que no pierdan el interés a medida que vaya pasando el tiempo. Además, en alguna actividad haces uso de aplicaciones web educativas lo que hace que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea interactivo y mucho más ameno para el alumnado.

Las herramientas tecnológicas dan mucho juego y permiten adaptar y personalizar las experiencias de aprendizaje a los ritmos de cada menor. Además, la visualización de vídeos y animaciones puede hacer mucho más fácil el proceso de comprensión de los menores ya que existen algunos conceptos relacionados con la Educación Ambiental que si se trabajan teóricamente pueden resultar complejos para su nivel cognitivo. En alguna ocasión haces referencia a que se verá algún vídeo explicativo. Desde mi punto de vista, podrías incluir vídeos educativos en alguna actividad más para que puedan comprender mejor algunos conceptos e ideas.

En rasgos generales, creo que has conseguido integrar las nuevas tecnologías de manera equilibrada ya que haces uso de herramientas digitales de forma efectiva y adecuada al desarrollo de los menores para poder enriquecer al máximo el desarrollo de la propuesta y la adquisición de aprendizajes por parte del alumnado. Sin embargo, a la hora de llevar a cabo la propuesta en un entorno educativo real, deberías de prestar especial atención a que no se haga un abuso de las pantallas asegurando que se combine equilibradamente con otro tipo de actividades como salidas al aire libre.

## 6. RESPUESTA ESPERADA

- ¿Considera que la propuesta puede tener impacto positivo en el alumnado en relación con el desarrollo de actitudes responsables y de cuidado del medioambiente?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar la respuesta?

Considero que esta propuesta podría tener un gran impacto en el alumnado de la edad para la que se plantea ya que se trabajan contenidos muy importantes de una manera sencilla y atractiva para los menores.

Gracias a la gamificación se involucra al alumnado en diferentes actividades que promueven prácticas eco-sostenibles como la clasificación de residuos, las acciones humanas que contaminan el agua y el suelo y la importancia de cuidar tanto la fauna como la flora de nuestro entorno, entre otras. Todos estos aspectos se trabajan de manera fluida y natural con el desarrollo de las diferentes actividades de modo que en cada una de ellas se trabajan algunos aspectos concretos lo que lo hace mucho más enriquecedor y comprensible para los menores.

Además, el hecho de recibir recompensas al superar los diferentes retos que se les plantean en las actividades, va a hacer que los menores se sientan motivados a revivir y mantener los hábitos aprendidos en su vida cotidiana.

Con algunas de las actividades, los menores pueden apreciar de manera directa el impacto de la acción humana en el cuidado del medioambiente lo cual hace que el aprendizaje sea mucho más significativo, por ejemplo en el experimento con el que se puede comprobar cómo se contamina el agua. Como consejo te recomiendo utilizar siempre que sea posible aprendizaje experimental ya que los resultados obtenidos en estas edades suelen ser mucho más favorables.

Un aspecto que podrías mejorar para que el impacto fuera aún más positivo sería involucrar más a las familias de modo que trabajen dentro del aula con sus hijos e hijas y puedan llevar todo lo que aprenden a sus casas para seguir trabajando y actuando responsablemente en su esfera familiar y no solo en la escuela.

Otro aspecto a tener en cuenta para que la repercusión sea positiva es la previa

formación del personal docente tanto en materia de gamificación como de Educación Ambiental.

- ¿Cree que el uso de la gamificación podría generar un interés real al alumnado de 4 años?

<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar la respuesta?






La gamificación educativa es una herramienta innovadora muy poderosa que puede tener efectos muy positivos en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado sobre todo en edades tempranas como es en la etapa de Educación Infantil. Con ella se pueden transmitir multitud de conocimientos de manera atractiva para los menores pero también valores y actitudes muy importantes para la vida. Esto se debe a que gracias al uso de los elementos del juego, el aprendizaje se convierte en una vivencia divertida y significativa para los menores.

Al introducir elementos del juego en el proceso de aprendizaje, los menores sienten mayor curiosidad e interés por descubrir nuevos conceptos. Esta metodología se adapta muy bien a los intereses de los menores de estas edades ya que en este momento de sus vidas suelen responder positivamente a las actividades con componentes lúdicos y a las recompensas lo que va a aumentar su grado de participación y emoción en la realización de las mismas.

A pesar de que esta metodología puede generar efectos muy positivos, también hay que tener en cuenta que pueden presentarse situaciones negativas como, por ejemplo, la frustración por no poder superar un reto y/o la competitividad por querer liderar en los retos que precisan de un trabajo colaborativo. En este aspecto resulta muy importante adaptar las diferentes sesiones a los ritmos de desarrollo de los menores y flexibilizar los tiempos y/o espacios siempre que se precise. Este aspecto se iría apreciando a medida que se fuera desarrollando en un entorno real.

## 7.VIABILIDAD DE SU PUESTA EN MARCHA

- ¿Ve viable la propuesta en lo referente a la organización temporal y el uso de recursos?

				
TOTALMENTE EN DESACUERDO	EN DESACUERDO	INDIFERENTE	DE ACUERDO	TOTALMENTE DE ACUERDO

- ¿Puede justificar la respuesta?

Los tiempos que planteas para el desarrollo de la propuesta de intervención son un poco reducidos ya que a estas edades los menores no tienen la capacidad para prestar atención efectivamente durante largos periodos de tiempo. Es por ello que, desde mi punto de vista, existen algunas actividades que deberían dividirse en varias sesiones, sobre todo aquellas que precisan de una búsqueda de información ya que esta tarea es algo que suele cansar mucho a los menores en estas edades y luego no tendrán la misma motivación para realizar la actividad en sí por lo que mostrarán más apatía y desinterés.

Te recomiendo que incluyas momentos de descanso entre las búsquedas de información y el desarrollo de la actividad como tal para que los menores puedan recuperar la energía necesaria para afrontar los retos de la mejor manera posible. Asimismo, creo que deberías destinar un tiempo a la explicación de las reglas para que les queden claras y después no haya malentendidos y/o conflictos.

En resumen, pienso que deberías extender un poco más la organización temporal para poder obtener mejores resultados.

En lo referente a los materiales, como ya he comentado anteriormente, tu propuesta precisa de un trabajo previo por parte del personal docente para la elaboración de los materiales que se van a utilizar para la gamificación (pirámide y puntos) y para los diferentes retos (cartones para el juego del bingo, tablero para el juego de mesa...)

A la hora de llevar a cabo la propuesta en un centro real podría verse reducido el tiempo disponible de la maestra para destinarlo a la realización de los materiales. Esto sería un aspecto a tener en cuenta dependiendo del centro en el que se fuera a desempeñar.

En lo referente a los materiales que vas a utilizar como tal me parecen muy interesantes y variados. Pienso que su carácter estético llamará mucho la atención de los menores.



- Si aprecia algún aspecto limitante o no previsto que pudiera dificultar la puesta en marcha de la propuesta en un entorno escolar real, ¿cuál o cuáles serían?

Como comento en la cuestión anterior, el tiempo libre del personal docente para la elaboración de los materiales. Además, en la actividad de la salida a la playa en la que indicas que irían hasta la playa en ALSA y regresarían andando habría que tener en cuenta los horarios del transporte así como el tiempo que hiciera ese día.

En el caso de que se tuviera que anular la salida por mal tiempo deberías de tener otra actividad planteada. Además tendrías que pensar qué harías con los billetes que ya han sacado los niños y las niñas ya que el dinero invertido no se devolvería. Desde mi punto de vista sería más interesante hacer la ruta a pie ya que indicas que la distancia no es excesiva. De este modo te ahorrarías posibles inconvenientes.

En el caso de que tenga algún otro comentario y/o sugerencia que quiera hacerme para mejorar la propuesta, puede hacerlo en el espacio que se proporciona a continuación.

#### **COMENTARIOS Y SUGERENCIAS DE MEJORA**

La puesta en marcha de la gamificación educativa en la etapa de Educación Infantil es una estrategia metodológica innovadora cargada de potencial. Sin embargo, hay algunos aspectos que podrías revisar con el fin de mejorar su efectividad.

Deberías prestar una mayor atención a la organización temporal distribuyendo las actividades más densas en varias sesiones para no sobrecargar a los menores.

Además, sería muy interesante involucrar en mayor medida a las familias en las diferentes actividades para poder aplicar los nuevos conocimientos adquiridos en sus casas.

Por lo demás me parece una propuesta muy completa y pienso que sería muy interesante que pudieras llevarla a cabo en algún momento de tu vida profesional en un entorno real para que pudieras apreciar de primera mano las sugerencias que te he ido haciendo hasta ahora.

Muchas gracias por contar conmigo para esta labor. Espero que mi retroalimentación te sirva para poder terminar de pulir la propuesta.

Su retroalimentación resulta de gran valor para mí y me ayudará notablemente en la mejora de la propuesta de intervención.

**MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN.**