



UNIVERSIDAD DE JAÉN
Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación

Trabajo Fin de Grado

Descubriendo el Fondo Marino a través de las TIC

Alumno/a: Tamara González Chamorro

Tutor/a: Prof. D. M^a Carmen Martínez Serrano
Dpto.: Departamento de Pedagogía

Mayo, 2021

Índice

Página

1. Resumen(ABSTRACT) y palabras clave(KEYWORDS)	1
2. Introducción.....	2
3. Marco teórico	3
3.1. Las ciencias de la naturaleza en Educación Infantil.....	3
3.2. El fondo marino	4
3.2.1. El mar	4
3.2.2. La importancia del fondo marino	5
3.2.3. Animales del mundo marino	6
3.3. Metodologías activas en Educación Infantil	8
3.3.1. Las TIC en Educación Infantil	8
3.3.2. Gamificación	9
3.3.3. Escape room	9
3.3.4. Kahoot	10
3.3.5. Realidad aumentada.....	11
4. Unidad didáctica: DESCUBRIENDO EL FONDO MARINO A TRAVÉS DE LAS TIC	12
4.1. Justificación	12
4.2. Contextualización	12
4.3. Objetivos.....	13
4.3.1. Objetivos generales de etapa y área	13
4.3.2. Objetivos específicos de la Unidad Didáctica	15
4.4. Competencias básicas	16
4.5. Contenidos.....	17
4.6. Metodología.....	19
4.7. Temporalización	20
4.8. Actividades	21
4.9. Evaluación.....	32
5. Conclusiones.....	33
6. Referencias bibliográficas	35
7. Anexos	38

1. **Resumen**

El presente trabajo está basado principalmente en el desarrollo de una Unidad Didáctica para trabajar el fondo marino como parte de las Ciencias de la Naturaleza, a través de la utilización de las TIC (Tecnologías de la Información y Comunicación), centrado al nivel de etapa de Educación Infantil.

Se pretende trabajar de manera que los alumnos y alumnas sean los protagonistas en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, siendo guía la función que desempeña el docente para así potenciar su autonomía ante circunstancias desconocidas.

Se divide en dos partes, en la primera está centrada en el marco teórico, ahí se definen los principales conceptos y diferentes metodologías que se trabajan en el aula las cuales están enfocadas la Unidad Didáctica, por otro lado, la segunda parte se presenta la Unidad Didáctica centrada en el fondo marino cuyo objetivo principal es que el alumnado conozca sus características y su cuidado a través de diversas actividades lúdicas y motivadoras.

Palabras clave: El fondo Marino, Tecnologías de información y comunicación, aprendizaje significativo, Unidad Didáctica, Ciencias de la Naturaleza.

ABSTRACT:

This work is based mainly on the development of a Teaching Unit to work on the seabed as part of the Nature Sciences, through the use of ICT (Information and Communication Technologies) focused on the level of Early Childhood Education.

The aim is to work in such a way that students are the protagonists in the development of the teaching-learning process, with the role of the teacher being a guide to enhance their autonomy in unknown circumstances.

It is divided into two parts, in the first is focused on the theoretical framework, there are defined the main concepts and different methodologies that are worked in the classroom which are focused the Teaching Unit, On the other hand, the second part presents the Teaching Unit focused on the sea bottom whose main objective is that students know their characteristics and their care through the various recreational and motivating activities.

Keywords: The seabed, information and communication technologies, Meaningful Learning, Didactic Unit, Natural Sciences.

2. Introducción

La finalidad de este presente Trabajo de Fin de Grado es la realización de una Unidad Didáctica para niños de Educación Infantil, cuyo contenido curricular es el fondo marino, en concreto los animales marinos al igual que sus características y el cuidado de su entorno.

Así, creemos que la importancia de trabajar el fondo marino, en esta etapa educativa, es que así podemos enseñar las bases para valorar, diferenciar y conocer el mundo en su diversidad, ayudándoles a comprender la importancia que estos seres vivos tienen tanto como fuente de alimentación, como para la propia subsistencia del planeta Tierra.

El objetivo principal de este Trabajo de Fin de Grado es diseñar una propuesta didáctica en la que se trabaje de manera lúdica y motivadora empleando las tecnologías de la información y comunicación puesto que es un gran recurso para aprender y enseñar. Dicho trabajo consta de dos partes, la primera menos extensa que la segunda, pero no por ello menos importante, ya que ambas son complementarias entre si y constituyen una unidad estructural.

En primer lugar, está enfocada en el desarrollo del marco teórico, donde se reflexiona entorno a la importancia del tema elegido *"Conocemos el Fondo Marino a través de las TIC"* y la técnica de enseñanza de los contenidos a la hora de trabajar con el alumnado.

En segundo lugar, está enfocada en la realización y explicación de una Unidad Didáctica. Para el desarrollo de esta Unidad Didáctica he elegido una metodología globalizadora, motivadora y dinámica para que el alumnado pueda alcanzar aprendizajes significativos a los contenidos ya trabajados en el aula. Consta de un gran número de actividades en las que se emplean las tecnologías de la información y la comunicación, de esta manera se pretende llevar a cabo una proceso de enseñanza-aprendizaje más innovador aprovechando así todas las ventajas que estas nos pueden proporcionar dentro del aula, despertando así el interés y la motivación en el alumnado para trabajar el tema.

Por último, puede parecer un poco complejo llevar a cabo en un aula la Unidad Didáctica que vamos a explicar a continuación debido a la gran cantidad de contenidos que se pueden abarcar, pero en la etapa de Educación Infantil se puede trabajar cualquier tema, siempre y cuando se adapte a la edad del alumnado y se explique todo lo necesario de manera clara y sencilla.

3. Marco teórico

Para comenzar a adentrarnos en el tema elegido primero debemos conocer una serie de conocimientos básicos acerca de él y sus distintas aportaciones a nuestras vidas.

Los niños realizan preguntas sobre su entorno y el mundo que les rodea de forma constante: “¿Qué es esto?, ¿Para qué sirve?, ¿Por qué?”. La facilidad de plantear interrogantes facilita el desarrollo de crear incertidumbre, factor primordial a la hora de trabajar conocimiento del medio en Educación Infantil, considero indispensable en la función como docente dar respuesta a todos esos interrogantes y desarrollar el pensamiento científico, por lo que para ello pienso que uno de los temas más cercanos al alumnado es la naturaleza.

El niño, desde el nacimiento, se encuentra inmerso en un mundo de objetos que le incitan a la exploración, es decir, nace con una predisposición a investigar el mundo que le rodea. Como maestras debemos favorecer ambientes que lleven al niño a la exploración y a la expresión espontánea de su curiosidad. La curiosidad y la motivación personal son el motor de la experimentación, y por ello se deben incentivar en el niño, aunque no obligar (Vega, 2012, p.17).

3.1. Las ciencias de la naturaleza en Educación Infantil

Para Marín(2005) hoy en día “expertos de las enseñanzas de las ciencias junto a instituciones competentes, suelen establecer metas educativas en función de su utilidad para el alumnado y la sociedad”(p.13).En la etapa de Educación Infantil los niños y niñas empiezan a experimentar de manera autónoma su entorno, construyen sus propios significados, desde edades tempranas es necesaria la experimentación con los objetos y materiales de su entorno, es importante tener en cuenta que las observaciones que realizan los niños y niñas a estas edades están influidas por sus propias ideas y expectativas.

Según Ocaña y García (2015) Ciencias de la Naturaleza son “aquellas ciencias cuyo fin es el conocimiento y la comprensión del medio físico-natural en el que vivimos. Este medio físico-natural abarca: los seres vivos, los seres inertes y las interacciones entre ellos” (p. 31).

Es de gran importancia trabajar las ciencias de las naturales desde educación infantil por su gran influencia en un buen desarrollo de los niños/as, porque están relacionadas con la vida cotidiana del alumnado y por su gran repercusión en la sociedad:

En la vida cotidiana de los niños/as hay infinidad de vivencias que pueden favorecer una actitud científica hacia el conocimiento. Un día de lluvia, el crecimiento de

una planta, un objeto que flota en un recipiente con agua...son sucesos y oportunidades de las que se pueden extraer muchos conocimientos. (Cabello, 2011, p.10)

Como explica Rubio y Vega (2012) un aspecto fundamental para el aprendizaje es la curiosidad. Por ese motivo los docentes debemos fomentar la curiosidad en nuestro alumnado, para ello deberemos realizar actividades que provoquen su interés y motivación para que se sientan atraídos por la naturaleza.

Una forma muy novedosa para trabajar las ciencias de la naturaleza dentro del aula y fuera de ella es a través de las Tecnologías de la información y la comunicación, también conocidas como TIC, son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y enviarla de un lugar a otro. Abarcan un abanico de soluciones muy amplio. Incluyen las tecnologías para almacenar información y recuperarla después, enviar y recibir información de un sitio a otro, o procesar información para poder calcular resultados y elaborar informes"(Servicios TIC, 2006).

A día de hoy es necesario tener en cuenta que las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación) son un instrumento que potencia, favorece y desarrolla el proceso de enseñanza-aprendizaje

3.2. El fondo marino

Los contenidos elegidos para trabajar en la Unidad Didáctica desarrollada en la segunda parte del presente trabajo de fin de grado están relacionados específicamente con el mundo marino, su composición y los seres vivos que lo forman.

Conocer los tipos de fondos marinos es algo imprescindible a la hora de entender el tipo de flora y fauna que habita en determinadas aguas. Al igual que en tierra firme, en el mar existen numerosos ecosistemas con diferentes formaciones geológicas que influyen en la diversidad de especies.

3.2.1. El mar

Según la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), el mar es “una porción de agua salada de tamaño menor al de un océano y generalmente mayor al de un lago”. Los mares cubren en un 70,8% la mayor parte de nuestro planeta. El mar es una gran extensión o volumen de agua salada inferior en tamaño a un océano. Estos cúmulos de agua poseen ecosistemas, mareas y corrientes, y se definen como conjuntos de agua cuyos nombres le son otorgados de acuerdo a la región en la que se encuentren. Culturalmente, estos reciben nombramientos simbólicos según acontecimientos históricos de sucesos que se hayan dado lugar en ellos. El mar proporciona suministros sustanciales de alimentos para los humanos, principalmente peces, pero

también mariscos, mamíferos y algas, ya sea capturado por pescadores o cultivados bajo el agua. Los océanos albergan una colección diversa de formas de vida que lo utilizan como hábitat. Dado que la luz solar ilumina solo las capas superiores, la mayor parte del océano está en la oscuridad permanente. Como las diferentes zonas de profundidad y de temperatura proporcionan hábitat para un conjunto único de especies, el entorno marino en su conjunto abarca una inmensa diversidad de vida. Los fondos marinos se dividen en:

- **Fondos marinos blandos o arenosos**, el fondo blando o fondo de arena está formado por pequeñas partículas sueltas (arena, grava, grava, lodo) de diferentes tamaños, arrastradas por el viento, la dinámica del océano o la erosión de los materiales costeros. Las algas apenas crecen aquí porque las corrientes oceánicas mueven constantemente la arena, formando las llamadas ondas de marea. Hay criaturas como cangrejos de arena, gatos salvajes y bivalvos (como caparzones delgados), así como otros animales que se protegen de los carnívoros semienterrados.
- **Fondos marinos duros o rocosos**, a diferencia del fondo anterior, el fondo rocoso es un fondo duro que puede resistir las mareas y las corrientes oceánicas. Son una continuación de las zonas rocosas que aparecen en la tierra, y tienen comunidades biológicas estables que son muy ricas en densidad y diversidad de especies. El paisaje en el fondo de estas rocas es muy hermoso, porque toda su superficie está cubierta por una variedad de criaturas, desde una variedad de algas hasta una variedad de invertebrados, como esponjas, corales, anémonas, estrellas de mar, erizos de mar, mejillones, ostras y muchas otras especies biológicas.

Estos son los principales tipos de fondos marinos, pero como puede ver, dada la diversidad geológica de los sustratos oceánicos, hemos encontrado muchos subtipos de ecosistemas en ellos. Protegerlos es muy importante para proteger las diferentes especies que viven en ellos.

3.2.2. La importancia del fondo marino

El fondo marino es el pilar fundamental de la vida marina, al igual que en la tierra, la vida en los ecosistemas oceánicos está interrelacionada.

Los científicos pensaban que el fondo marino era una llanura inmensa, sin vida y sin corrientes.

El mantenimiento de la biodiversidad marina y los recursos vivos del mar es esencial para el hombre: provee a las personas de alimento, actúan como filtros naturales de las aguas residuales. Han demostrado actuar como barreras naturales

contra la erosión, pero también contra tormentas y tsunamis violentos. (Ecured, 2005, p227)

En los primeros metros de agua predomina el fondo marino, comunidades de algas y plantas marinas, a medida que la luz solar disminuye la proporción entre plantas y animales se va invirtiendo hasta llegar a las profundidades marinas. Es importante tener en cuenta que la explotación de los recursos marinos, así como la contaminación, los métodos de pesca agresivos, etc., provocan una gran degradación e incluso destrucción de estos hábitats con vital importancia, “cada vez hay más evidencias que demuestran el papel esencial que desempeña la biodiversidad marina para la salud del planeta y el bienestar social” (Palmer, 2019, p.14).

Los océanos están considerados el mayor pulmón del planeta, según afirma National Geographic España “gracias a la presencia del fitoplancton los océanos producen entre el 50 y el 85% del oxígeno que se libera cada año” (2010).

“La diversidad de seres vivos, sus características y clasificación son contenido presentes en el currículo desde los primeros niveles educativos” (Garrido y Martínez, 2009, p.10).

Es por ello que existe la necesidad de trabajar desde edades muy tempranas la importancia de cada una de las partes de nuestro entorno para así hacer posible remediar todo aquellos problemas que puedan surgir en un futuro.

3.2.3. Animales del mundo marino

A continuación profundizamos en el contenido relacionado con los cuatro animales marinos, los más familiares para los niños/as, por lo que pueden reconocerlos.

- **El Cangrejo**

Los cangrejos son crustáceos con cinco pares de patas y hay más de cuatro mil especies. tienen un exoesqueleto que les protege del exterior. Podemos encontrarlos en playas y ríos, aunque su hábitat son las costas marinas. Los cangrejos mudan de caparazón cuando aún son jóvenes para poder continuar creciendo. Primero, la cáscara se ablanda y empieza a deteriorarse y separarse poco a poco, mientras comienza a formarse una nueva. Cuando están lo suficientemente preparados, los cangrejos abandonan su caparazón antiguo.

Los cangrejos se alimentan de plancton, bacterias, larvas, gusanos, caracoles, otros crustáceos, peces y restos de animales y plantas muertas (Hickman, Roberts, Keen, Larson, l'Anson y Eisenhour, 2009). Los cangrejos no suelen cazar su propio alimento, sino que prefieren esperar a que la marea los arrastre y les provea el alimento.

- **El Delfín**

El delfín es un mamífero acuático que pertenece a la familia de los Delphinidae. Poseen un hocico alargado y una cabeza con un orificio que utilizan para respirar. Su medida oscila entre los 1,2 y 9 metros de largo. Su cuerpo alargado les da la habilidad de nadar con fluidez y reducir la resistencia del agua a los movimientos. Su aleta les permite la propulsión y las aletas pectorales los direccionan cuando nadan. Las mandíbulas de los delfines están formadas por piezas dentales iguales entre sí. El cerebro del delfín es grande y muy complejo y es considerado como uno de los animales más inteligentes de la Tierra.

Cuando un delfín nace pasará los primeros meses de su vida alimentándose exclusivamente de la leche de su madre. Este tipo de alimentos es rico en grasas y proteínas que influirán en su crecimiento y desarrollo, pero al cabo de un tiempo no será suficiente para él y necesitará salir a cazar su propio alimento. La elección de sus presas dependerá de la región oceánica donde habite, siendo habitual su predilección por los calamares y peces pequeños.

A pesar de que viven en el mar, los delfines no son peces, son mamíferos. Por tal razón, su respiración es muy similar a la de los mamíferos terrestres, y esto puede conseguirse gracias al espiráculo, una pequeña abertura exterior próxima a la tráquea por donde reciben el aire en la superficie del mar. El espiráculo tiene la capacidad de cerrarse o abrirse de acuerdo al medio donde se encuentre el delfín, de manera que, si se encuentra en la superficie, el animal abrirá esta entrada de aire para llenar sus pulmones y sumergirse nuevamente en el mar, donde podrá permanecer sin respirar por varios minutos (puede llegar a una hora como máximo hasta la próxima toma de aire).

- **El Pulpo**

Los octópodos son animales marinos de la familia de los moluscos cefalópodos que carecen de esqueleto: ni interno ni externo. Considerado el más inteligente de todos los invertebrados, el pulpo común se encuentra en las aguas tropicales y templadas de los océanos del mundo. Con su cabeza de forma bulbosa, ocho potentes brazos provistos de tentáculos y dos ojos saltones, el pulpo es uno de los animales más peculiares que podemos encontrar en el fondo marino. Sin embargo detrás de tan extraña apariencia el pulpo también oculta otros secretos. De él sabemos que tiene tres corazones, un cerebro y que en la parte interior de sus ocho brazos cuenta con unas potentes ventosas.

La alimentación de los pulpos se basa en algas, peces, almejas y pequeños crustáceos como las langostas, camarones y cangrejos. Para poder alimentarse salen sobre

la superficie de la Tierra y mueven sus brazos o se deslizan sobre su presa. Además, respiran mediante branquias.

- **La Estrella de Mar**

Se conoce popularmente como estrellas de mar a una clase (Asteroidea) de seres vivos submarinos e invertebrados, pertenecientes al filo de los equinodermos (como los erizos de mar), cuyos cuerpos están formados por cinco o más brazos largos unidos a un disco central, otorgándoles así la apariencia de una estrella. Se trata de uno de los habitantes más comunes y conocidos del suelo marino, que suelen aparecer en diversos tamaños y colores.

Se trata generalmente de depredadores de hábitos poco específicos, capaces de comer moluscos, almejas, ostras, caracoles o cualquier animal incapaz de evadir su ataque tan lento.

3.3. Metodologías activas en Educación Infantil

Es de vital importancia, para una mejora del proceso educativo, plantear un cambio continuo en busca de los cambios que nos lleven a la excelencia académica, para ello es necesario que los docentes sepamos enseñar a nuestro alumnado a aprender a aprender, a pensar, a reflexionar y criticar constructivístamente cualquier situación que se les presente a lo largo de su vida.

3.3.1. Las TIC en Educación Infantil

A lo largo de nuestras vidas la escuela se convierte en nuestro segundo hogar, un espacio de aprendizaje para las situaciones futuras que viviremos en la vida real, es por eso que existe la necesidad de utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para formar y preparar a los alumnos y alumnas desde edades muy tempranas. Desde el aspecto lúdico usar las TIC en las situaciones de aprendizaje requiere de la utilización de una pedagogía organizada con base en estrategias didácticas para valorar el placer de jugar y aprender. Las actividades lúdicas planificadas usando las TIC están consideradas fundamentales para el desarrollo cognoscitivo e intelectual y esto permitirá un desarrollo eficaz de la imaginación, creatividad, esfuerzo y dedicación. “En el ámbito educativo, las TIC son herramientas y materiales de construcción para facilitar el aprendizaje, y por consiguiente, el desarrollo de habilidades”. (Héller, 2005, p.14).

Se puede indicar que las TIC son importantes en la medida en que favorecen el desarrollo de las dimensiones y competencias de los estudiantes, puesto que son herramientas de apoyo para su educación y formación. Para trabajar con las TIC como

herramientas en el proceso de aprendizaje no pueden dejarse de lado las intenciones pedagógicas.

Las TIC permiten que el profesorado sea más receptivo a los cambios en la metodología y en el rol docente: orientación y asesoramiento, dinamización de grupos, motivación de los estudiantes, diseño y gestión de entornos de aprendizaje, creación de recursos, evaluación formativa. (Trigueros, Sánchez y Vera, 2012, p.104).

3.3.2. Gamificación

La gamificación educativa se ha desarrollado considerablemente en los últimos años donde se observa un incremento de artículos destinados a esta temática desde 2010 a 2015 (Martín, 2016). Llorens (2016, p.25) definen el concepto de gamificación como: el uso de estrategias, modelos, dinámicas, mecánicas y elementos propios de los juegos en contextos ajenos a éstos, con el propósito de transmitir un mensaje o unos contenidos o de cambiar un comportamiento, a través de una experiencia lúdica que propicie la motivación, la implicación y la diversión.

Por su parte, Lee, Ceyhan, Jordán Cooley y Sung (2013, p.14) afirman que: “la gamificación puede ser una estrategia de gran alcance que promueva la educación entre las personas y un cambio de comportamiento”.

Ivanovna (2013), afirma que la gamificación nace de la unión de las mecánicas de juego con los medios de comunicación. Apunta al respecto que los rasgos propios de los juegos son:

- Participación voluntaria y libre.
- Evasión de la realidad mediante un mundo imaginario con códigos y normas.
- Los juegos persiguen motivar al sujeto de manera intrínseca.

La gamificación educativa es la encargada de crear propuestas de aprendizaje atractivas e ingeniosas que potencien la resolución de retos planteados (Lee y Hammer, 2011).

Así pues, “la gamificación es un recurso valioso que los profesores deben tener en cuenta para motivar y crear esas rutinas que los estudiantes necesitan” (Orejudo, 2019, p. 101).

3.3.3. Escape room

El escape room educativo es un modelo de gamificación grupal, la gamificación posee múltiples ventajas al ser un proceso cognitivo activo involucrando al alumnado en

el proceso de enseñanza-aprendizaje (Mayer y Winne, 2009). El escape room potencia el desarrollo de las habilidades mentales del alumnado.

Los Escapes Room educativos son considerados juegos donde los alumnos están encerrados en una sala y deben salir de ella solucionando diversos retos que se presentan en un tiempo determinado (Renaud y Wagoner, 2011).

Su puesta en práctica hará que el alumnado tenga que trabajar coordinadamente para lograr superar el reto, haciendo que el equipo actúe de manera cooperativa, poniendo en práctica la creatividad y la reflexión crítica. Wiemker, Elumir y Clare (2016) señalan que el Escape room se puede diseñar de tres formas:

- **Modelo lineal:** los retos están ordenados y se debe seguir una secuencia para alcanzar el objetivo fijado.
- **Modelo abierto:** los retos no están ordenados y se pueden resolver en el orden que el grupo decida.
- **Modelo multilineal:** supone una combinación de los dos anteriores, ya que introduce retos que deben realizarse de manera ordenada y otros no.

Por otra parte, es importante destacar que el papel del docente en el Escape Room será relevante para guiar el proceso de aprendizaje (Valverde y Garrido, 2012).

3.3.4. Kahoot

Kahoot es una herramienta educativa en que el docente puede diseñar y plantear cuestionarios, debates y discusiones, encuestas, exámenes y otras actividades de forma que los alumnos/as pueden interactuar desde sus dispositivos móviles, para contestar a las preguntas planteadas.

Kahoot es una manera diferente de aprender con las nuevas tecnologías, fomenta la integración del juego en el aula de clase para incrementar la satisfacción del estudiante y el compromiso con su proceso de aprendizaje.

Kahoot es una plataforma de aprendizaje mixto basado en el juego, permitiendo a los educadores y estudiantes investigar, crear, colaborar y compartir conocimientos. Se ofrece a los estudiantes una voz en el aula, y permite a los educadores que se dediquen y centren sus estudiantes a través del juego y la creatividad (Wang, 2013, p. 13).

Es un recurso interactivo, dinámico y sencillo, parte de su éxito se debe a que no se requieren grandes infraestructuras para soportarlo. Únicamente se necesita una

conexión wifi y un dispositivo móvil bien sea una tablet, un ordenador o un teléfono móvil.

3.3.5. Realidad aumentada

La realidad aumentada es una herramienta para obtener dos pilares fundamentales sobre los que se sostiene el día a día del aula: motivación y aprendizaje. La realidad aumentada es una de las diez tecnologías en desarrollo con mayor potencial pedagógico desde 2008 (Gardner Research, 2008). El término realidad aumentada, abreviado RA, comprende la ampliación artificial de la percepción de la realidad, por medio de información virtual.

Según varios autores (Lens-Fitzgerald, 2009; Fombona, Pascual y Madeira, 2012), se clasifican diferentes niveles de RA dependiendo del tipo de interactividad:

- **NIVEL 0:** Códigos QR. Son hiperenlaces que nos llevan a espacios Web o nos proporcionan información en forma de texto, sonido, etc.
- **NIVEL 1:** Realidad aumentada con marcadores. Es el más usado y utiliza imágenes como elemento de enlace para obtener el elemento aumentado.
- **NIVEL 2:** En este nivel se encuentra la realidad aumentada geolocalizada. El desarrollo de dispositivos con geolocalización, permite crear una realidad aumentada en una situación concreta.
- **NIVEL 3:** Nivel en el que se encuentra el uso de la realidad aumentada gracias al uso de dispositivos HDM como las Hololens.

4. Unidad didáctica: DESCUBRIENDO EL FONDO MARINO A TRAVÉS DE LAS TIC

4.1. Justificación

Esta Unidad didáctica, denominado “Conocemos el fondo marino a través de las TIC” está centrada en contribuir en la formación y desarrollo de los niños y niñas de Educación Infantil, con el desarrollo de esta Unidad Didáctica se pretende conseguir que los niños y niñas exploren su entorno y los medios que este le proporciona, que observen lo que les rodea y que aprendan a apreciar y cuidar todo aquello que está a nuestro alrededor. En este caso nos centraremos en el fondo marino y su animales debido a su gran importancia en nuestro día a día, hay que tener en cuenta que el fondo marino es bastante amplio, por lo cual profundizaremos en aquellos animales marinos que más específicos y más motivadores para los niños y niñas.

Durante esta Unidad Didáctica se van a llevar a cabo actividades donde se van a emplear como técnicas de enseñanza las tecnologías de la información y la comunicación ya que pueden ayudar a enriquecer, transformar y complementar la trayectoria académica del alumnado resulta muy motivadora durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Otro factor a tener en cuenta es el entorno y el ambiente donde se va a llevar a cabo dicho aprendizaje, ya que tiene que ser estimulante, atractivo y amplio para que el alumnado tenga libertad y facilite el desarrollo de las actividades.

Por último, se pretende lograr conocimientos universales acerca de este tema y a su vez que los docentes adquieran un conocimiento global de como desempeñar en el aula las diferentes funciones que nos proporcionan las nuevas tecnologías.

4.2. Contextualización

Esta Unidad Didáctica va dirigida al alumnado de cinco años, en el centro **CEIP “GLORIA FUERTES”** de Jaén, se trata de un centro moderno, ubicado al norte de la capital, una zona de expansión llamada “BOULEVARD” entre la calle Paseo de España y Ronda de marroquíes. Dicho centro está rodeado de zonas donde habita la naturaleza, es decir como una serie de descampados pero bien cuidados al igual que en su alrededor podemos encontrar casas e incluso justo a su lado, hay un pabellón donde se desarrollan actividades como el baloncesto, fútbol sala...etc. En la ubicación de este centro destaca la cantidad de casas y edificios que le rodean, es una zona tranquila donde no surgen conflictos entre los propios vecinos.

Dicho barrio está considerado como el barrio más joven de Jaén. Las características de las casas y los edificios de dicha zona, muestra que las familias que

viven por este barrio, de carácter general familias jóvenes, a simple vista parecen estar bastantes involucrados en la relación familia-escuela, económicamente en general es de carácter medio, pero sí que se presenta mucha ausencia de vandalismo a pesar de haber mucha diversidad de familias y con gran número de familiares.

El **C.E.I.P. “Gloria Fuertes”** es un centro de educación infantil y primaria de tres líneas, aunque en algunos niveles hay cuatro unidades. También tenemos un aula de educación especial y un aula de apoyo a la integración. Quiero destacar que todo acceso al edificio y a las aulas tiene una rampa adaptada para todo aquel que tenga minusvalía y sea necesaria su utilización, para que ir al colegio no le suponga un obstáculo para aprender.

La estructura que llevan a cabo en este centro por parte del consejo escolar, está compuesto por el equipo directivo donde se incluyen la directora, la jefa de estudios y el secretario. Continuamos con el sector del profesorado y el sector de madres/padres y por último los especialistas en atención educativa, representante del AMPA y representante del ayuntamiento.

Este centro cuenta en el curso 2020/2021 con tres líneas de clase para cada grupo de educación infantil, tres para los de 3 años, tres para los de 4 años y otras tres líneas para los de 5 años, teniendo en total 9 clases de educación infantil con un total de nueve profesores de educación infantil. Para educación primaria ocurre igual, excepto para los niveles de 5º y 6º de primaria que cuentan con cuatro líneas de clase. Para la educación específica se organizan en dos líneas de clase para la pedagogía terapéutica y una sola línea de clase para el aula específica.

4.3. Objetivos

4.3.1. Objetivos generales de etapa y área

En primer lugar, los objetivos generales de etapa, se han obtenido del Decreto 428/2008, del 29 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía. Dichos objetivos están relacionados con las actividades propuestas en la Unidad Didáctica.

OBJETIVOS GENERALES DE ETAPA

Según el artículo 4 del Decreto 428/2008, del 29 de julio, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía.

- a) Construir su propia identidad e ir formándose una imagen positiva y ajustada de sí mismo, tomando gradualmente conciencia de sus emociones y sentimientos a través del conocimiento y valoración de las características propias, sus posibilidades y límites.
- b) Adquirir autonomía en la realización de sus actividades habituales y en la práctica de hábitos básicos de salud y bienestar y desarrollar su capacidad de iniciativa.
- c) Establecer relaciones sociales satisfactorias en ámbitos cada vez más amplios, teniendo en cuenta las emociones, sentimientos y puntos de vista de los demás, así como adquirir gradualmente pautas de convivencia y estrategias en la resolución pacífica de conflictos.
- d) Observar y explorar su entorno físico, natural, social y cultural, generando interpretaciones de algunos fenómenos y hechos significativos para conocer y comprender la realidad y participar en ella de forma crítica.
- e) Comprender y representar algunas nociones y relaciones lógicas y matemáticas referidas a situaciones de la vida cotidiana, acercándose a estrategias de resolución de problemas.
- f) Utilizar el lenguaje oral de forma cada vez más adecuada a las diferentes situaciones de comunicación para comprender y ser comprendido por los otros.
- g) Aproximarse a la lectura y escritura en situaciones de la vida cotidiana a través de textos relacionados con la vida cotidiana, valorando el lenguaje escrito como instrumento de comunicación, representación y disfrute.

Tabla 1: Objetivos generales de etapa y de área

Fuentes: Decreto 428/2008 y ORDEN de 5 de agosto de 2008

En segundo lugar, los objetivos generales de área, se han obtenido de la ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía. Dichos objetivos pertenecen al Área de Conocimiento del Entorno y justifican el desarrollo de dicha Unidad Didáctica.

OBJETIVOS GENERALES DE ÁREA

ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía.

1. Interesarse por el medio físico, observar, manipular, indagar y actuar sobre objetos y elementos presentes en él, explorando sus características, comportamiento físico y funcionamiento, constatando el efecto de sus acciones sobre los objetos y anticipándose a las consecuencias que de ellas se derivan.
2. Desarrollar habilidades matemáticas y generar conocimientos derivados de la coordinación de sus acciones: relacionar, ordenar, cuantificar y clasificar elementos y colecciones en base a sus atributos y cualidades.
3. Conocer los componentes básicos del medio natural y algunas de las relaciones que se producen entre ellos, valorando su importancia e influencia en la vida de las personas, desarrollando actitudes de cuidado y respeto hacia el medio ambiente y adquiriendo conciencia de la responsabilidad que todos tenemos en su conservación y mejora.
4. Relacionarse con los demás de forma cada vez más equilibrada y satisfactoria, teniendo gradualmente en cuenta las necesidades, intereses y puntos de vista de los otros, interiorizando progresivamente las pautas y modos de comportamiento social y ajustando su conducta a ellos.

Tabla 2: Objetivos generales de etapa y de área

Fuentes: Decreto 428/2008 y ORDEN de 5 de agosto de 2008

4.3.2. Objetivos específicos de la Unidad Didáctica

Con el desarrollo de la presente Unidad Didáctica se pretende que los alumnos y alumnas de Educación Infantil alcancen los siguientes objetivos específicos:

- Comprender los conceptos relacionados con el fondo marino.
- Conocer nuevas especies.
- Saber que es el fondo marino y sus características principales.
- Identificar los peces y conocer sus características principales.
- Desarrollar en el alumnado la creatividad y la imaginación.
- Fomentar el trabajo cooperativo.
- Utilizar de manera adecuada los materiales necesarios.
- Razonar para resolver un problema.

- Introducir en el mundo de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar la motricidad gruesa y la motricidad fina.
- Desarrollar actitudes de cuidado hacia el fondo marino.
- Participar de manera activa en la elaboración de cada actividad.
- Valorar el entorno
- Aplicar conocimientos previos.
- Conocer otros animales acuáticos.

4.4. Competencias básicas

El Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria, indica que “las competencias clave son aquellas que todas las personas precisan para su realización y desarrollo personal, así como para la ciudadanía activa, la inclusión social y el empleo”. Este Real Decreto recoge siete competencias, de las cuales, esta Unidad Didáctica desarrollará las siguientes:

Competencia en comunicación lingüística:

- Dialogar: escuchar y hablar.
- Adaptar la comunicación al contexto.
- Buscar, recopilar, procesar y comunicar información.
- Generar ideas, hipótesis, supuestos, interrogantes.
- Dar coherencia y cohesión al discurso, a las propias acciones y tareas.

Competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico y natural:

- Comprender, identificar y plantear preguntas o problemas y obtener conclusiones.
- Incorporar la aplicación de conceptos científicos y técnicos y de teorías científicas básicas.
- Desarrollar y aplicar actitudes y hábitos del conocimiento científico: identificar y plantear problemas, observar, analizar, clasificar, experimentar, comunicar los resultados, aplicar a distintos contextos, etc.
- Analizar los fenómenos físicos.

Competencia digital y tratamiento de la información:

- Buscar, seleccionar, registrar, tratar y analizar la información.
- Hacer uso de los recursos tecnológicos disponibles.
- Procesar y gestionar adecuadamente la información.

- Comprender e integrar la información en los esquemas previos de conocimiento.
- Comunicar la información y los conocimientos

Competencia para aprender a aprender:

- Conocer las propias potencialidades y carencias.
- Plantearse preguntas.
- Identificar y manejar la diversidad de respuestas posibles.
- Adquirir confianza en sí mismo y gusto por aprender.
- Ser capaz de trabajar de forma cooperativa y mediante proyectos.
- Conocer y usar diferentes recursos y fuentes de información.
- Resolver problemas.

Competencia para la autonomía e iniciativa personal:

- Afrontar los problemas, buscar las soluciones y aprender de los errores.
- Decidir usando criterio propio.
- Mantener la motivación y la autoestima.
- Autoevaluarse.
- Organización de tiempos y tareas.
- Trabajar cooperativamente, valorando las ideas de los demás.

4.5. Contenidos

En la siguiente unidad didáctica se van a trabajar los siguientes contenidos:

1. Conocimiento de sí mismo y autonomía personal

Bloque 1: La identidad personal, el cuerpo y los demás

- El niño y la niña irán progresivamente manifestando sus sentimientos, emociones, vivencias, preferencias e intereses.
- Los niños y niñas comenzaran a valorarse positivamente e irán tomando conciencia de sus capacidades y posibilidades.
- A través del propio movimiento, aprenderán a ir poniendo en juego las distintas partes de su cuerpo.
- Las situaciones con sus compañeros en tareas compartidas y en los juegos de grupo, les permitirá resolver diferentes conflictos.
- Los niños y niñas conformaran la imagen de sí mismos a través de sus experiencias, ideas y sentimientos.

Bloque 2: vida cotidiana, autonomía y juego

- La adquisición progresiva de la capacidad del niño y la niña para valerse por sí mismos en los distintos planos de su actuar, pensar y sentir.
- Se trabajara en grupo para constituir el intercambio de ideas y la confrontación de puntos de vista.
- Los niños y niñas reconocen algunos peligros y pueden aprender para protegerse, comportamientos y hábitos de cuidado.

2. Conocimiento del entorno

Bloque 1: Medio físico: elementos, relaciones y medidas, objetos, acciones y relaciones

- Los pequeños van tomando conciencia de las propiedades físicas de los diferentes objetos explorando.
- La libre manipulación del niño y la niña sobre los objetos y elementos de su entorno.
- Los niños y niñas descubrirán las relaciones que se establecen entre algunos atributos a través de experiencias cotidianas y las consecuencias que conlleva en el medio físico.

Bloque 2: Acercamiento a la naturaleza

- El medio natural y los seres y elementos que forman parte del entorno.
- Experiencias de interacción con los elementos de la naturaleza ayudándoles a observarlos y sentirlos.
- La percepción y discriminación de algunos fenómenos de la naturaleza.
- La atención y cuidado dirigido a los animales o todo ser vivo.
- Conocer la condición de seres vivos observando y hablando sobre algunas de sus partes, necesidades y funciones.

3. Lenguajes: comunicación y representación

Bloque 2: Lenguaje verbal

- La interacción comunicativa con las personas adultas y otros niños y niñas para ir progresando tanto en su comprensión como en su expresión oral.
- Situaciones de comunicación habitual de la vida cotidiana para que los niños y niñas utilicen el lenguaje oral para expresar sus sentimientos o necesidades.
- Los niños y niñas tengan la oportunidad de participar hablando y escuchando activamente.

- La participación activa en juegos para conducir a situaciones de reflexión compartida.

Bloque 4: Lenguaje audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación

- A partir de representaciones audiovisuales, despertar la curiosidad de los niños y niñas por reconocer su propia imagen, la de personas de su entorno y la de otros elementos.
- Ir posibilitando que los niños y niñas generen ideas sobre la utilidad y funcionamiento de estos medios, así como un uso más autónomo de alguno de ellos.
- A través del uso de internet, descubrir la utilidad de esta herramienta para encontrar cualquier tipo de información.

4.6. Metodología

Para el desarrollo de esta unidad didáctica se va a desarrollar a partir del enfoque didáctico fundamentando en la gamificación para el desarrollo integral del alumnado, a través de propuestas de trabajo acorde a los principios teóricos del aprendizaje constructivista y el aprendizaje significativo.

La función de el/la docente es de ser una orientación para el alumnado, de tal manera que el niño y la niña aprende en la medida de su capacidad de construir significados a través de las distintas experiencias que se viven con el desarrollo de las actividades.

Los principios metodológicos que se van a trabajar son los siguientes:

- **Aprendizaje significativo**

Con este principio se pretende que el alumnado relacione los conocimientos previos con la información nueva y así establecer una relación con sentido.

- **El juego**

Con este método se pretende generar dinámicas y mecánicas de juego para potenciar la atención, motivación, concentración y el esfuerzo del alumnado, ya que es considerado como una pieza fundamental el desarrollo del niño/a.

- **La observación y la experimentación**

Para favorecer el aprendizaje siendo los alumnos quienes sean los que manipulen, observen y reflexionen de manera autónoma o de manera cooperativa.

4.7. Temporalización

La presente unidad didáctica se desarrollara durante el mes de mayo de 2021, en concreto dividido en tres semanas debido a su gran extensidad, para evitar así que al introducir tanto contenido resulte pesado y dificultoso para el alumnado. Se llevara a cabo con el alumnado perteneciente al segundo ciclo de Educación Infantil, en concreto alumnos/as de 5 años, las actividades se efectuara de manera flexible debido a que cada alumno y alumna tienen un ritmo de trabajo.

MAYO 2021						
L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4 Actividades de inicio	5 Actividades apartado 1, 2 y 3	6	7	8	9
10 Apartado 4	11	12 Apartado 5	13	14	15	16
17 Apartado 6	18	19	20 Actividades de cierre	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

Tabla 3: Temporalización Unidad Didáctica

Fuentes: Elaboración propia

4.8. Actividades

Actividades de inicio: antes de la utilización del multimedia

Primero se llevará a cabo una pequeña asamblea, para adentrar a los alumnos sobre la temática a desarrollar. Con dicha asamblea conoceremos los conocimientos previos de los alumnos acerca de los elementos marinos.

Posteriormente se contará un cuento relacionado con el mar y se realizarán preguntas para afianzar los conocimientos adquiridos en el cuento del mar. Al terminar la asamblea, se entregará a los alumnos plastilina para realizar formas de los animales que viven en el mar, como por ejemplo una estrella de mar.

Una vez terminada la actividad cada alumno explicará el animal que han realizado, comentar lo que come dicho animal y hablar sobre todo aquello que conoce del animal realizado. Con esta actividad conoceremos los conocimientos sobre el tema de cada alumno.

Actividades de desarrollo: durante la utilización del multimedia

Para el desarrollo de la unidad didáctica vamos a utilizar una herramienta multimedia elaborada de manera propia a través de la aplicación llamada Genially, para el desarrollo de las actividades centradas en conocer el fondo marino para el ciclo de Educación Infantil. Está compuesta por una presentación de inicio y continuar en ella con el desarrollo del resto de la actividad ([ANEXO 1](#))

El recurso elaborado se titula **CONOCEMOS EL FONDO MARINO**, se trata de un recurso que engloba una presentación que dispone de diversos juegos para los alumnos y alumnas. En total dispone de seis apartados en los cuales incluye diferentes tipos de juegos y recreación para trabajar dicho tema, centrado en la película Disney "Buscando a Nemo" como temática principal de nuestro recurso.

- **Diseño y estructura final del multimedia:**

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

APARTADO 1: ¿Cómo es mi hogar?



DESARROLLO:

Para comenzar con este apartado se presenta un pequeño video introductorio para adentrarnos en el tema, a continuación incluye dos actividades donde a través del juego se aprenden qué componentes, plantas y seres vivos componen el fondo marino, uno de los juegos combina el juego y las matemáticas para trabajar dicha área a través de imágenes, de manera puedan contar, sumar y restar durante la realización del juego.

En el primer juego los alumnos tienen que aceptar la opción correcta (las respuestas serán imágenes para que sea más fácil) si aciertas Nemo y Dory caen al agua. Y en el segundo juego deben de buscar el animal que se le presentan, primero deberán de observar el orden de todos los animales y a continuación recordarlos para poder seguir a la siguiente fase.

Para finalizar el primer apartado se incluye como actividad final una visita guiada al Oceanografic de Valencia, donde se puede ver con claridad las diferentes áreas distribuidas por todo el parque de manera que posiciona a cada especie en su lugar, por ejemplo las ballenas en el mar, los cocodrilos en los ríos, los tiburones en el mar, etc. [\(ANEXO 2\)](#)

OBJETIVOS:

- Potenciar la motivación hacia el tema elegido.
- Conocer el Oceanografic de Valencia.
- Identificar a los animales marinos en el ámbito general.
- Conocer los conocimientos previos del alumnado.

- Aprender a interactuar con el ordenador y sus partes. - Utilizar correctamente los materiales.
AGRUPACIÓN: El video introductorio se realizara de manera grupal y el resto de actividades en pequeños grupos de 3 o 4 componentes.
LUGAR Y DURACIÓN: Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 30 minutos.
RECURSOS: - Ordenador - Proyector - Conexión wifi - Pizarra digital

Al terminar el primer apartado se procederá a cantar una canción todos juntos, despertando aún más el interés hacia la actividades próximas, utilizaremos la letra de la canción de la película "La Sirenita" ([ANEXO 3](#))

APARTADO 2: ¿Quiénes vivimos aquí?

DESARROLLO: Este apartado se centra en el objetivo de dar a conocer y aprender las diferentes especies de peces que viven en el fondo marino. Al igual que en el primer apartado, se incluye como actividad introductoria un video donde a través de dibujos se muestra las distintas

especies de animales marinos que viven en el mar, centrándose en los más conocidos. Seguidamente le acompañan juegos donde deben diferenciar e identificar aquellas especies que han conocido para así conocer si han aprendido o no quienes viven en el fondo marino, en ellos se incluye la temática de jugar a una ruleta e incluso a los bolos, para amenizar así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La primera actividad, el nivel de dificultad es bastante bajo, de manera que todos los alumnos la realicen sin ningún problema. La actividad muestra una serie de imágenes donde aparecen distintos personajes de las películas más famosas de Disney, aparecen en paisajes distintos, por ejemplo, el fondo del mar, la selva, la nieve, etc. Los alumnos deberán elegir en base a sus conocimientos qué personajes no pertenecen a dicho paisaje, es decir, si la imagen muestra un paisaje de nieve deberán pinchar o nombrar aquellos personajes que no puedan estar en la nieve, como por ejemplo el pulpo Hank. En segundo lugar tenemos la dinámica de los bolos como segunda actividad, en ella los alumnos deberán responder una serie de preguntas según los animales que viven en el fondo del mar o los que por el contrario, no viven ahí. Por cada respuesta correcta se tiran los bolos y caen todos, y por cada incorrecta no cae ninguno, de modo que se permite una segunda oportunidad para responder correctamente. La dificultad en esta actividad se aumenta en comparación a la primera, empiezan a ver personajes que no habían visto anteriormente.

Finalizando con una actividad más compleja donde los alumnos muestran lo aprendido, a ruleta de la suerte, donde también aparecen preguntas sobre los animales que viven en el fondo del mar pero además se le incluyen preguntas de series numéricas y sumas. [\(ANEXO 4\)](#)

OBJETIVOS:

- Conocer el fondo marino y los seres vivos que lo forman.
- Conocer las diferentes especies del fondo marino y sus características.
- Diferenciar los animales marinos de los animales terrestres.
- Desarrollar la habilidad de la lectoescritura.
- Respetar el turno de palabra de los compañeros.
- Potenciar la autonomía en la realización de actividades.
- Utilizar correctamente los materiales.

AGRUPACIÓN:

Este apartado se desarrolla de manera individual.

LUGAR Y DURACIÓN:

Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 45 minutos.

RECURSOS:

- Ordenador
- Proyector
- Conexión wifi
- Pizarra digital

En los apartados 2 y 3, al finalizar se le repartirá a cada alumno una ficha donde deben rodear aquellos animales que viven en el fondo del mar y dibujar qué alimentos comen los animales del fondo marino. ([ANEXO 5](#))

APARTADO 3: ¿Qué comemos bajo el mar?**DESARROLLO:**

Es un apartado centrado en enseñar qué alimentos necesitan y consumen las especies marinas vistas anteriormente. Centrados en enseñar los alimentos, se incluyen juegos donde no solo aprenden que comen los animales marinos, sino que también son juegos donde se trabaja la lectura, el reconocimiento de sílabas y la formación de nuevas palabras. La primera de ellas consiste en descubrir una imagen pinchando sobre las cartas en orden numérico para poder resolverlo y descubrir el alimento de los animales marinos. La segunda actividad consiste en formar la palabra que aparece en la imagen usando sílabas que hay distribuidas por la diapositiva. La tercera actividad consiste en

una actividad matemática en la que su deber consiste en llevar el barco hasta la isla, tendrán que contar cuantos alimentos aparecen y seleccionar el número correcto para que el barco llegue hasta la isla. La cuarta actividad es una sopa de letras en la que tendrán que buscar el nombre de los alimentos que se le indica y la palabra se subrayará de un color indicando que lo han conseguido, para pasar a buscar el siguiente nombre.[\(ANEXO 6\)](#)

OBJETIVOS:

- Utilizar los materiales de manera adecuada.
- Conocer la alimentación de los animales marinos.
- Reconocer los distintos tipos de animales marinos.
- Desarrollar la creatividad y la imaginación.
- Resolver los conflictos de manera correcta.
- Participar de manera activa.
- Respetar el turno de palabra.

AGRUPACIÓN:

Este apartado se desarrolla de manera individual.

LUGAR Y DURACIÓN:

Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 45 minutos.

RECURSOS:

- Ordenador
- Proyector
- Conexión wifi
- Pizarra digital

APARTADO 4: Animales en peligro de extinción



DESARROLLO:

En este apartado trabajamos sobre los animales en peligro de extinción, primero se incluyen juegos de puzzles, juegos donde aparecen imágenes en los que muestra las diferentes situaciones y consecuencias que conllevan los diferentes actos que las personas realizan. Aparece el enlace a un video didáctico introductorio que nos habla de dicho problema de extinción y sus animales. Después, con el fin de que se compruebe lo aprendido en el video, pasamos al juego de quién es quién. En él, aparecen animales que ya hemos visto en el video y también en el inicio del punto cuatro, en la parte superior derecha de la página, con lo cual debemos identificar el animal que se nos pregunta. Para profundizar un poco más en cada animal y sus características, el último juego nos habla de las partes de sus cuerpos. Hay varias opciones de respuesta y los niños/as deben elegir cuál es la correcta. ([ANEXO 7](#))

OBJETIVOS:

- Fomentar el trabajo cooperativo.
- Conocer las diferentes especies en peligro de extinción.
- Concienciar de la importancia del cuidado de todos los seres vivos.
- Adoptar actitudes de empatía y valoración personal hacia los demás.
- Relacionar las ilustraciones con su nombre correspondiente.
- Adquirir vocabulario relacionado con los animales marinos.
- Fomentar la iniciativa del alumnado.

AGRUPACIÓN:

Tras aumentar la dificultad este apartado se realiza en pequeños grupos de 4 componentes.

LUGAR Y DURACIÓN:

Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 30 minutos.

RECURSOS:

- Ordenador
- Proyector
- Conexión wifi
- Pizarra digital

APARTADO 5: ¿Cómo podéis ayudarnos a cuidar nuestro hogar?



DESARROLLO:

Se trabaja para poder ayudar a salvar el fondo marino, Encontramos un video introductorio, un quiz en el que si aciertas se va descubriendo una imagen, otra se trata de ayudar a Nemo porque está llegando la basura a su arrecife, para eso se debe de elegir la opción correcta de cada pregunta. Y por último, tenemos que ayudar al agente Hank a contar si están todos los peces en el arrecife y por suerte el tiburón no se ha comido a nadie.[\(ANEXO 8\)](#)

OBJETIVOS:

- Utilizar los materiales de manera correcta.
- Fomentar el trabajo cooperativo.

- Concienciar al alumnado de buenos hábitos para el cuidado de nuestro entorno.
- Conocer la importancia del buen estado del fondo marino.
- Favorecer comportamientos medioambientales correctos.
- Educar en valores.
- Conocer el ambiente y su composición vegetal del fondo marino.

AGRUPACIÓN:

Tras aumentar la dificultad este apartado se realiza en pequeños grupos de 4 componentes.

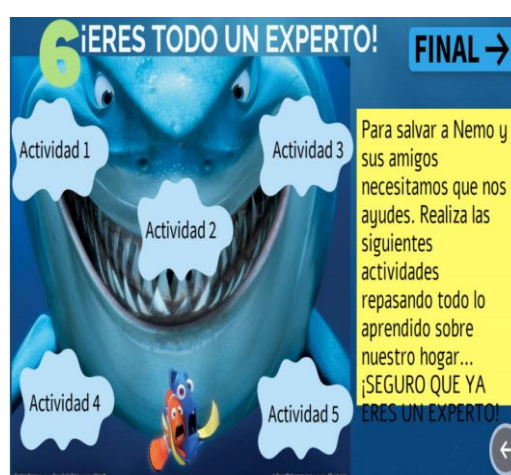
LUGAR Y DURACIÓN:

Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 35 minutos.

RECURSOS:

- Ordenador
- Proyector
- Conexión wifi
- Pizarra digital

APARTADO 6: ¡Eres todo un experto!



DESARROLLO:

Se centra en actividades en las cuales los alumnos y alumnas muestran lo aprendido durante todo el proceso de desarrollo de dicho recurso. En este apartado se puede visualizar de manera eficaz si el proceso enseñanza-aprendizaje empleado ha resultado

eficaz, o por lo contrario no ha resultado ser completamente enriquecedor de nuevos contenidos hacia los alumnos y alumnas. Es conveniente realizarlo mediante más apoyo docente. Consta de 5 actividades que incluyen preguntas con varias respuestas, sopas de letras, imágenes representativas de las partes del cuerpo de cada animal, etc. (ANEXO 9)
OBJETIVOS: - Conocer los conocimientos adquiridos. - Facilitar una actitud más positiva y motivadora por parte de los alumnos. - Trabajar la psicomotricidad fina y la psicomotricidad gruesa. - Resolver dudas acerca del tema trabajado. - Comprender los conceptos relacionados con el fondo marino. - Utilizar las herramientas de manera adecuada. - Desarrollar hábitos de cuidado hacia el fondo marino y sus seres vivos. - Concienciar de la importancia del fondo marino en nuestras vidas.
AGRUPACIÓN: Tras aumentar la dificultad este último apartado se realiza en gran grupo.
LUGAR Y DURACIÓN: Se desarrolla en el aula del centro educativo con una duración máxima de 30 minutos divididos en dos días consecutivos.
RECURSOS: - Ordenador - Proyector - Conexión wifi - Pizarra digital

Para concretar la utilización del multimedia y cada uno de sus apartados, procederemos a desarrollar una actividad para mostrar lo aprendido antes de realizar la actividad final de la unidad didáctica.

La actividad consiste en realizar un corcho en el que haya dos grandes pliegos de cartulina de color blanco, en ella va a haber varias tarjetas de animales marinos simulando una serie. Los niños y las niñas irán saliendo de manera aleatoria e individual y tengan que colocar la tarjeta correspondiente siguiendo de referencia una serie visible para ellos en todo momento. [\(ANEXO 10\)](#)

Actividades de cierre: después de la utilización del multimedia

Para finalizar el proyecto realizaremos dos actividades finales de manera conjunta, en el aula, padres, madres y alumnado, con la intención de descubrir si el alumnado ha obtenido el aprendizaje esperado y ayudándose en el caso de que fuera necesario de sus padres y madres para resolver la encuesta final. En primer lugar, los padres y madres de cada alumno/a deberán leer una serie de preguntas finales a través de la herramienta Kahoot, las cuales el alumnado deberá saber responderlas correctamente tras el desarrollo de la unidad didáctica, las preguntas del estilo siguiente:

- ¿Qué comen los peces?
- ¿Dónde viven?
- ¿Qué animales viven en el fondo del mar?
- ¿De qué color son las estrellas de mar?

En segundo lugar, realizaremos un acuario artesanal en el aula como producto final. Cada niño traerá una caja de zapatos, a continuación saldremos todos al patio y cogeremos área/tierra que luego introduciremos en el fondo de nuestro acuario para simular la arena del fondo del mar. Para simular el agua pintaremos el fondo de la caja de zapatos con témperas azules y cada alumno dibujara algas a su gusto para crear su fondo marino. Para el exterior de la pecera utilizaremos témperas de diferentes colores para decorarlo al gusto de cada uno de ellos.

A continuación imprimimos varios animales de los vistos en la actividad anterior y plantas marinas para que los alumnos las recorten y coloreen a su gusto. Una vez terminados pasaremos a colocarlos dentro del acuario, utilizaremos lana que pegaremos al techo con la ayuda de gomets. Para finalizar nuestro acuario realizaremos conchas con plastilina para decorarlo y dejarlo terminado para su exposición en clase.

A continuación adjunto foto como ejemplo para visualizar como quedaría finalmente dicha actividad:



Figura 1: Fotografía del acuario artesanal

Fuente: <https://images.app.goo.gl/48nsVPqWUbgqnWeg9>

4.9. Evaluación

La evaluación es un principio curricular fundamental que es relacionado con la actividad educativa, es por ello que la evaluación se entiende como un proceso formativo, continuo, flexible y global. Según la ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía (2008, p.52) la evaluación en Educación Infantil se define como “global, continua y formativa y tendrá como referentes los objetivos establecidos para la etapa. En este sentido, el carácter de la evaluación será procesual y continuo”.

La evaluación en Educación Infantil

“Pretende señalar el grado en que se van desarrollando las diferentes capacidades, así como orientar las medidas de refuerzo o las adaptaciones curriculares que deben adoptarse en caso necesario. La evaluación en esta etapa debe utilizarse para detectar, analizar y valorar los procesos de desarrollo del alumnado así como sus aprendizajes, siempre en función de las características personales de cada uno. Los criterios de evaluación se utilizarán como el referente para la identificación de las posibilidades y dificultades de cada alumno o alumna y para observar su proceso de desarrollo y los aprendizajes adquiridos”. (Higueruelo, 2013, p. 324).

Como mencionan Sáez y Clemente (2005, p.25) “el criterio equivale a un objetivo didáctico en el que se refleja el grado con el que el alumno manifiesta determinadas capacidades, con relación a ciertos contenidos, todo ello en un momento concreto de su desarrollo evolutivo”.

Por tanto, los criterios de evaluación se refieren a aquellos conocimientos que los alumnos y alumnas deben de adquirir y que además deben de aprender. El profesorado debe utilizar los criterios de evaluación como referencia para evaluar el rendimiento del alumnado.

Las técnicas elegidas para la evaluación de esta unidad didáctica son, principalmente, la observación sistemática y directa, conversación con el alumnado.

En la siguiente tabla se muestra de manera más detallada los criterios de evaluación que se van a tener en cuenta, vamos a utilizar una lista de control como la siguiente:

	SI	NO	A VECES
Conoce el fondo marino y sus características principales			
Conoce las principales características de los animales marinos			
Localiza y discrimina especies que no son marinas			
Participa de manera activa en la elaboración de su conocimiento			
Colabora y ayuda a los compañeros en el desarrollo de las actividades			
Utiliza de manera correcta los materiales			
Desarrolla y adquiere la habilidad de la creatividad y la imaginación			
Respeto el turno de palabra de los compañeros			
Utiliza el lenguaje oral como medio de comunicación			
Promueve el interés y el respeto por el entorno que le rodea			

Tabla 4: Criterios de evaluación

Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

El presente Trabajo Fin de Grado ha sido una gran experiencia muy enriquecedora tanto personal como profesionalmente a la hora de pensarlo, diseñarlo y desarrollarlo.

Tras el año vivido en prácticas en un centro educativo he podido tener contacto directo con el mundo educativo y poder ver y conocer las diferentes metodologías que se llevan a cabo en el aula, es por eso que decidí llevar a cabo una Unidad Didáctica que favorece el aprendizaje de los niños y niñas, centrada en las nuevas tecnologías, puesto que por diferentes razones e incluso desconocimiento de ellas y de sus funciones se evitan emplear en el aula.

En primer lugar, tras el desarrollo de la Unidad Didáctica, puedo decir que ha resultado ser muy beneficiosa e interesante por el alumnado, principalmente por el método y las técnicas que se emplean, ya que lo nuevo siempre les llama más la atención y favorece un aprendizaje más lúdico, del mismo modo ayuda para reforzar sus conocimientos previos dando paso a unos nuevos. En todo momento he querido llevar a cabo una Unidad Didáctica globalizadora y motivadora que favorezca el trabajo del alumnado desde dentro y fuera del aula, porque gracias a estilo de recursos se puede desarrollar un aprendizaje significativo sin necesidad de que se aborde dentro del aula, a través de actividades lúdicas y variadas.

En segundo lugar, es importante destacar la labor docente debido a que hay que realizar una elección correcta de las actividades, en relación al tema y a los contenidos desarrollados. Todas las actividades mencionadas poseen sus objetivos específicos y están diseñadas para desarrollar uno o varios de los contenidos citados, cumpliendo en todo momento los principios metodológicos para favorecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumnado.

Por último, quiero mencionar que en mi opinión trabajar este Trabajo Fin de Grado y en concreto esta Unidad Didáctica centrada en el fondo marino y sus características, ha sido un proceso muy productivo para mí como futura docente, puesto que he podido ver que de un mismo tema se pueden adaptar y modificar actividades para llevar a cabo aprendizajes de una manera diferente a la que normalmente se emplea en el aula, son actividades muy dinámicas y al estar centrada en temas de interés para el alumnado va a resultar muy motivador para los más pequeños.

6. Referencias bibliográficas

- Bermejo, C. B y Reig R. C. (2004). *Temas transversales del currículum en Educación Infantil y Primaria*. Sevilla.
- Brincones, I., Cerezo, J.M., Cuerva, J., Sánchez, D., y Zarzuelo, C. (1996). *Ciencias de la Naturaleza 1º*. Madrid: Santillana, D.L.
- Castro, S., Guzmán, B., & Casado, D. (2007). Las Tic en los procesos de enseñanza y aprendizaje. *Laurus*, 13(23), 213-234.
- Calixto Flores, R. (2012). Investigación en educación ambiental. *Revista mexicana de investigación educativa*, 17(55), 1019-1033.
- Cleveland P. Hickman, Jr., Larry S. Roberts, Susan L. Keen, Allan Larson, Helen l'Anson, y David J. Eisenhour (2009). *Principios integrales de zoología*. Madrid, España: Mc Graw Hill.
- Consejería de Educación. Decreto 428/2008. Por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía, Sevilla, 29 de julio de 2008. BOJA nº 164
- Consejería de Educación. *ORDEN de 5 de agosto de 2008, por la que se desarrolla el Currículo correspondiente a la Educación Infantil en Andalucía*, Sevilla, 26 de agosto de 2008. BOJA nº 169
- Chen, Caterina (21de Mayo de 2019). *TIC (Tecnologías de la información y la comunicación)*. Significados. <https://www.significados.com/tic/>
- Decreto 428/2008. Por el que se establece la ordenación y las enseñanzas correspondientes a la Educación Infantil en Andalucía, Sevilla, 29 de julio de 2008. BOJA nº 164,
- Gallego, O. J.L. y Salvador, M. F. (2002). Los contenidos en el proceso didáctico. En A. M. Rivilla y F. S. Mata (Coords.), *Didáctica General* (pp. 129-155). Madrid: PEARSON PRENTICE HALL.
- Geoenciclopedia. *Los mares*. <http://www.geoenciclopedia.com/mares/n>
- Higueruelo, E. A. (2013). Evaluación de aprendizajes, capacidades y competencias. En M. P. Ferra y A. H. Estrella (Coords.), *Didáctica para Maestro* (pp. 305-335). JOXMAN.
- Parker, G., Paterlini, M. C., y Violante, R. (1997). El fondo marino.
- Teatro Faenza. (30 de agosto de 2019). En Wikipedia. <https://bit.ly/2Wz3BIId.----WIKIPEDIA>

- Pasca Palmer, C. (Diciembre de 2016). *La biodiversidad y los ecosistemas marinos mantienen la salud del planeta y sostienen el bienestar social*. <https://www.un.org/es/chronicle/article/la-biodiversidad->
- Martínez, Aurora. (Última edición: 30 de enero del 2021). Definición de Mar. <https://conceptodefinicion.de/mar/>
- Mastiposde.com (2017). *Tipos de mares*. <http://www.mastiposde.com/mares.html>
- Maquilón Sánchez, J. J., Mirete Ruiz, A. B., & Avilés Olmos, M. (2017). La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(2), 183-204. <https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.290971>
- Ministerio de Educación y Ciencia. *Real Decreto 1630/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas del segundo ciclo de Educación infantil*. Boletín oficial de Estado, 4, de 4 de enero de 2007, pp. 474-482.
- Mundo marino. (21 de Febrero de 2021). *Wikipedia*. https://es.wikipedia.org/wiki/Mundo_Marino
- Moreno, I. (2015). Para qué sirven las TIC. *Aula de innovación educativa*, 240(2), 33-37.
- Fernández Fernández, I. (2003). Las TICS en el ámbito educativo. *EDUCREA*. <https://educrea.cl/las-tics-en-el-ambito-educativo>
- Real Academia Española, Asociación de Academias de la Lengua Española. (2014). *Diccionario de la lengua española*, 23ª ed., Edición del Tricentenario. <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=tetr%E1poda.html>
- Red noticias. (23 de Mayo de 2019). *Que son las TIC?Y¿Por qué son tan importantes?. Claro*. <https://www.claro.com.co/institucional/que-son-las-tic/>
- Navarro Sánchez, M.ª. (2016). *Los peces: unidad didáctica para educación infantil*. (Trabajo fin de grado de Educación Infantil, Universidad de Jaén). http://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/2495/1/Navarro_Snchez_Mara_de_l_Carmen_TFG_Educacin_Infantil.pdf
- Ocaña, M.T., y García Martínez, I. (2015). Aproximación al concepto de Didáctica de las Ciencias Experimentales. En R. Quijano (Coord.), *Enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza en Educación Infantil* (pp. 15-38). Madrid: Ediciones Pirámides.

- Rincón Calahorra, A., (2017). *El mundo marino: unidad didáctica para Educación infantil*. (Trabajo fin de grado de Educación Infantil. Universidad de Jaén). <https://docplayer.es/80006209-El-mundo-marino-unidad-didactica-para-educacion-infantil.html>
- Infantil, C. E. (2014). Recursos educativos digitales para la educación infantil (REDEI). *Zona próxima*, (20), 1-21.

7. Anexos

Anexo 1: Presentación introductoria de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 2: Actividades del apartado 1 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

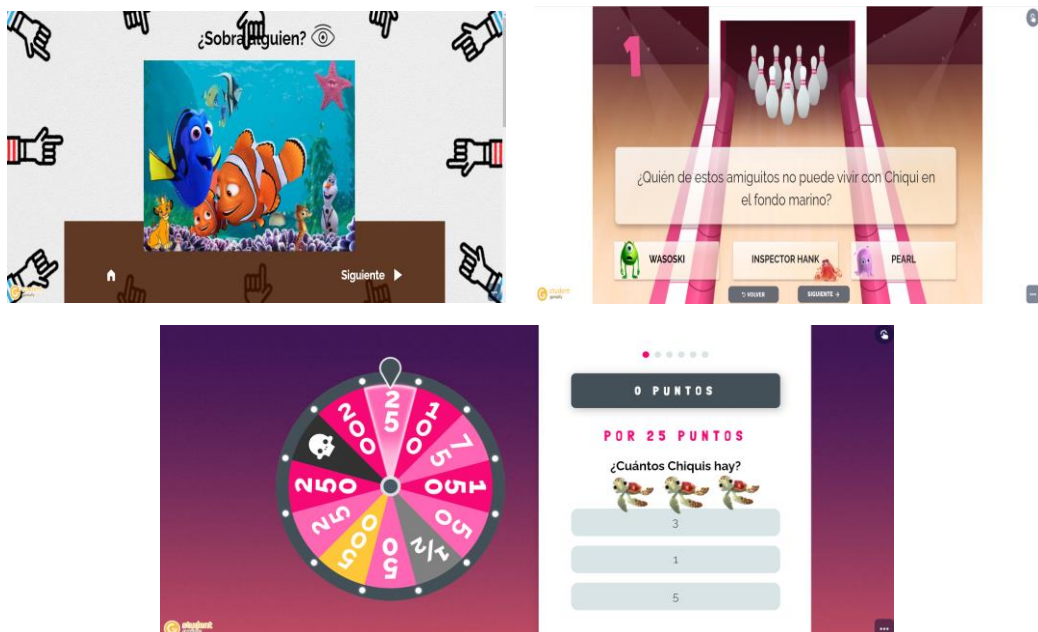
<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 3: Letra de la canción de la película "La Sirenita"

*Ariel, escúchame, el mundo exterior es un lío.
La vida bajo el mar es mejor que todo lo que tienen allá arriba.
Tú piensas que en otros lagos las algas más verdes son.
Y sueñas con ir arriba, ¡qué gran equivocación!
¿No ves que tu propio mundo no tiene comparación?
¿Qué puede haber allá fuera que causa tal emoción?
Bajo el mar, bajo el mar,
Vives serena, siendo sirena eres feliz.
Ellos trabajan sin parar y bajo el sol para variar.
mientras nosotros siempre flotamos
bajo el mar.
Los peces son muy felices, aquí tienen libertad.
Los peces allí están tristes, sus casas son de cristal.
La vida de aquellos peces muy larga no suele ser.
Si al dueño le apetece, a mí me van a comer, ¡oh no!*

Fuente: <https://www.musica.com/letras.asp?letra=1036840>

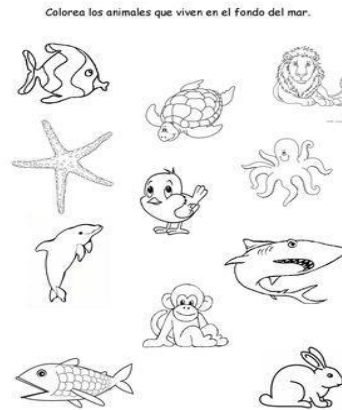
Anexo 4: Actividades del apartado 2 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 5: Lamina de animales.



Fuente: <https://images.app.goo.gl/eEqdkkbq5Jh654cn9>

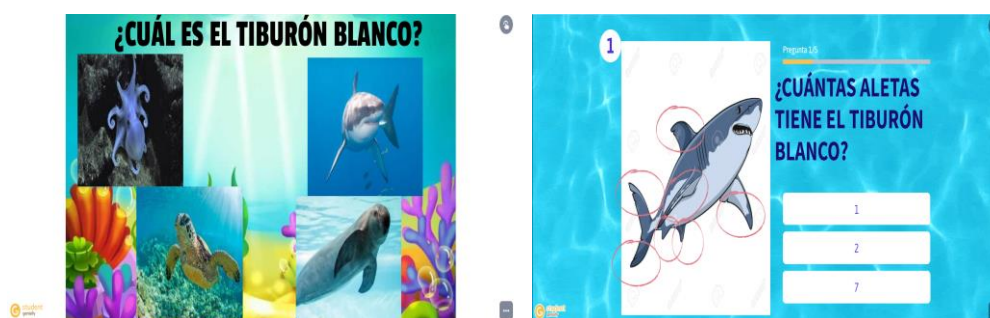
Anexo 6: Actividades del apartado 3 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 7: Actividades del apartado 4 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

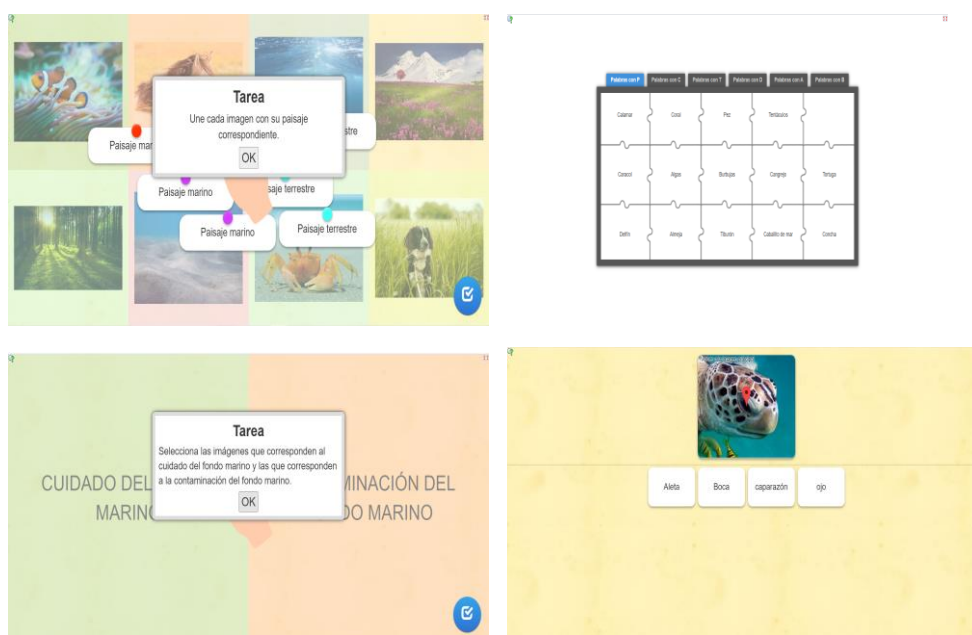
Anexo 8: Actividades del apartado 5 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 9: Actividades del apartado 6 de la herramienta multimedia.



Fuente: Elaboración propia.

<https://view.genial.ly/5fc61fb774ef7b0d207656e1/presentation-conocemos-el-fondo-marino>

Anexo 10: Corcho con la serie de animales marinos.



Fuente: <https://images.app.goo.gl/7nrevT5UPtDS7Lom7>