



Universidad de Valladolid

FACULTAD DE EDUCACIÓN Y TRABAJO SOCIAL

GRADO EN EDUCACIÓN INFANTIL

TRABAJO DE FIN DE GRADO

**ENIGMA INTERACTIVO: UN ESCAPE ROOM
DIGITAL EN UN AULA DE EDUCACIÓN
INFANTIL**

Alumna: Sara Redondo Urdiales

Tutora: Sara García Sastre

CURSO 2023/2024

*Quiero dar las gracias y dedicar este proyecto a mis padres y mi hermano,
porque sin ellos, su apoyo constante y sus sacrificios
no podría caminar hacia las metas de mi vida.
A mis amigos, por ser mi respaldo y compañía incondicional.
Y finalmente, a todos los profesores que,
con su paciencia y conocimientos transmitidos
de una forma motivadora han despertado
en mí aún más mi vocación por la docencia.
Gracias de corazón.*

*"A no ser que salga espontáneamente de tu corazón
y de tu mente y de tu boca y de tus tripas, no lo hagas"
Charles Bukowski (Bukowski, s.f.).*

RESUMEN

Este trabajo presenta el diseño e implementación de un escape room en un aula de tercer curso del segundo ciclo de educación infantil, utilizando herramientas tecnológicas como la aplicación Genially. El objetivo es mostrar cómo la gamificación puede involucrar a todos los niños, facilitando un aprendizaje lúdico-didáctico, además de investigar sobre el impacto social, cognitivo y motriz en ellos. Se incluyen contenidos curriculares y una investigación teórica que respalda este enfoque. Los resultados indican que estos métodos son satisfactorios en el aula y plantean la posibilidad de que los docentes consideren su inclusión, ya sea como complemento o en combinación con técnicas tradicionales.

Palabras clave: Educación infantil, TIC, escape room, metodologías activas, gamificación.

ABSTRACT

This work presents the design and implementation of an escape room in a third year classroom of the second cycle of early childhood education, using technological tools such as the Genially application. The aim is to show how gamification can involve all children, facilitating playful-didactic learning, as well as to investigate the social, cognitive and motor impact on them. Curricular content and theoretical research supporting this approach are included. The results indicate that these methods are successful in the classroom and raise the possibility for teachers to consider their inclusion, either as a complement or in combination with traditional techniques.

Keywords: Early childhood education, ICT, escape room, active methodologies, gamification

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. OBJETIVOS.....	5
3. JUSTIFICACIÓN.....	6
4. MARCO TEÓRICO.....	12
4.1. Estudios e impacto de las tecnologías en el desarrollo cognitivo, social, psicomotor y motriz en niños en educación infantil.....	12
4.2. Exploración de metodologías activas con el uso de TIC en el aula de Educación Infantil	19
4.3. Gamificación en Educación infantil.....	22
5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	25
5.1. Justificación.....	25
5.2. Contexto y destinatarios.....	29
5.3. Objetivos.....	31
5.4. Metodología.....	33
5.5. Contenidos, competencias específicas y criterios de evaluación.....	33
5.6. Descripción de las sesiones.....	42
5.7. Evaluación.....	49
5.8. Resultados.....	51
5.9. Conclusiones de la propuesta.....	52
6. CONCLUSIONES.....	54
7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
8. ANEXOS.....	62

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo muestra el diseño y la implementación de un escape room en un aula con niños del tercer curso del segundo ciclo de educación infantil, empleando herramientas tecnológicas llevando a cabo una metodología activa, la gamificación.

El objetivo principal de este trabajo es demostrar cómo la gamificación puede ser utilizada en el aula para involucrar a todos los niños, independientemente de sus capacidades, facilitando un aprendizaje lúdico y didáctico. El trabajo incluye contenidos basados en el currículo de educación infantil, así como una investigación teórica que respalda la aplicación de este enfoque innovador.

Asimismo, se ofrece una visión clara sobre el concepto de escape room educativo. Los resultados obtenidos indican que la combinación de métodos tradicionales con nuevas metodologías activas construye una estrategia eficaz para mejorar el aprendizaje en las nuevas generaciones de niños/as.

2. OBJETIVOS

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- Observar cómo la participación en el escape room digital y manual influye en el desarrollo del pensamiento crítico y la capacidad creativa de los niños.
- Aplicar la gamificación en la educación infantil para explorar su implementación en el aula con el objetivo de mejorar la motivación y el rendimiento estudiantil.
- Fomentar la curiosidad y el deseo de aprendizaje entre los niños a través de la participación activa dentro de las actividades.
- Investigar las habilidades y competencias adquiridas durante la participación en el proyecto para ver si se transfieren a otros contextos y situaciones de aprendizaje.
- Educar a los niños sobre el uso ético y responsable de las TIC.
- Repasar los contenidos aprendidos en los anteriores trimestres a través de la gamificación y observar el impacto que tienen en el alumnado.
- Explicar el impacto de las tecnologías en el desarrollo social, cognitivo y motriz en un aula de tercero de infantil a través de una propuesta de intervención educativa.
- Garantizar que el escape room sea accesible y beneficioso para todos los niños, independientemente de su nivel de habilidad o experiencia previa con tecnología.

3. JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el ámbito educativo enfrenta desafíos constantes derivados de los avances tecnológicos y los cambios socioculturales. Hoy en día, la educación tradicional y de memorización está siendo sustituida por nuevas metodologías más abiertas, fluidas y frescas, algo necesario para el futuro. La necesidad de adaptarse a estos cambios exige la implementación de enfoques innovadores que no solo mantengan el interés de los estudiantes, sino que también promuevan un aprendizaje significativo y participativo.

La elección de abordar este trabajo de fin de grado responde a la necesidad de renovar las prácticas educativas hacia modelos más dinámicos y adaptables. La integración estratégica de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), junto con metodologías activas como la gamificación, emerge como una estrategia viable para enriquecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación infantil. Este enfoque innovador busca explorar nuevas formas de enseñanza que sean efectivas y motivadoras para los estudiantes, además de evaluar su impacto en el desarrollo integral de los niños/as en edad temprana.

Asimismo, se reconoce la importancia crucial de fomentar habilidades como la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico desde las primeras etapas del desarrollo educativo. Estas competencias son fundamentales en la implementación de prácticas pedagógicas que respondan a las necesidades de los niños/as. En este sentido, el presente trabajo aspira a contribuir al debate académico sobre la implementación de estrategias innovadoras en el ámbito educativo, promoviendo una educación de calidad que prepare de manera efectiva a los estudiantes para los desafíos del mundo contemporáneo.

A continuación, se muestran las competencias generales y específicas del Grado en Educación Infantil de acuerdo con la orden ministerial ECI/3857/2007, de 27 de diciembre, que el estudiante debe adquirir con el presente trabajo, y que la que suscribe ha desarrollado una vez finalizado el módulo del Prácticum y TFG.

Tabla 1. Competencias generales y específicas del grado de educación infantil para el TFG.

Competencias del grado	Justificación
<p>1. Poseer y comprender conocimientos en el área de la Educación, incluyendo terminología educativa, características psicológicas y pedagógicas del alumnado, objetivos curriculares, y técnicas de enseñanza-aprendizaje.</p>	<p>Durante la formación de la autora, se ha profundizado en el conocimiento de la terminología educativa y se ha comprendido las complejidades psicológicas y pedagógicas de los estudiantes en diferentes etapas educativas. Esto ha permitido aplicar principios pedagógicos maduros y adaptar la práctica educativa de manera efectiva a las necesidades individuales del alumnado, así como garantizando un aprendizaje significativo y personalizado.</p>
<p>2. Aplicar conocimientos de manera profesional en la planificación, ejecución y evaluación de prácticas educativas efectivas, integrando información para resolver problemas educativos de manera colaborativa.</p>	<p>Se han desarrollado habilidades para planificar, ejecutar y evaluar prácticas educativas innovadoras y efectivas. Esto incluye la capacidad de analizar críticamente diversas estrategias educativas y colaborar con el profesorado para mejorar</p>

	<p>continuamente el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta competencia se relaciona con la competencia específica 1: Adquirir conocimiento práctico del aula y de la gestión de esta., ya que implica poner en práctica los conocimientos teóricos adquiridos para gestionar eficazmente el entorno del aula y optimizar el aprendizaje de los estudiantes.</p>
<p>3. Reunir e interpretar datos educativos para emitir juicios reflexivos sobre la práctica educativa, utilizando eficazmente recursos de búsqueda de información.</p>	<p>Durante la investigación para el trabajo, la autora ha adquirido habilidades avanzadas para recopilar, analizar e interpretar datos educativos relevantes. Estos datos provienen de fuentes fiables académicas y metodologías confiables, permitiéndome reflexionar críticamente sobre la efectividad de diferentes enfoques pedagógicos. Además, se han utilizado herramientas tecnológicas y recursos en línea para asegurar la rigurosidad de mis búsquedas. Esta competencia se relaciona con la CE 3: Tutorizar y hacer el seguimiento del proceso educativo y, en particular, de enseñanza y aprendizaje mediante el dominio de técnicas y estrategias necesarias; ya que se</p>

	usan técnicas de seguimiento y evaluación para mejorar continuamente la práctica docente.
4. Transmitir información y soluciones educativas de manera efectiva a audiencias especializadas y no especializadas, utilizando herramientas multimedia y habilidades interpersonales avanzadas.	Se han desarrollado competencias avanzadas en comunicación oral y escrita. Además, se han utilizado herramientas multimedia y recursos tecnológicos para facilitar la transmisión de información educativa de manera clara y accesible a diferentes públicos. Esto incluye la habilidad para adaptar el mensaje según las necesidades específicas de cada audiencia. Esta competencia se relaciona con la CE 2: Ser capaces de aplicar los procesos de interacción y comunicación en el aula, así como dominar las destrezas y habilidades sociales necesarias para fomentar un clima que facilite el aprendizaje y la convivencia; puesto que se enfatiza la importancia de la comunicación efectiva y las habilidades sociales para crear un ambiente educativo positivo y colaborativo.
5. Desarrollar habilidades de aprendizaje autónomo y capacidad para la	Se ha tratado de demostrado una capacidad sólida para el aprendizaje autónomo,

<p>investigación, fomentando una actitud innovadora y creativa en la práctica educativa.</p>	<p>actualizando continuamente los conocimientos en el campo educativo y adoptando nuevas estrategias pedagógicas, en este caso tecnológicas. Esta competencia se relaciona con la CE 5: Participar en la actividad docente y aprender a saber hacer, actuando y reflexionando desde la práctica, con la perspectiva de innovar y mejorar la labor docente, pues se promueve la reflexión crítica y la innovación en la enseñanza.</p>
<p>6. Desarrollar un compromiso ético y una visión integral de la educación, promoviendo valores democráticos, igualdad de oportunidades y respeto a la diversidad.</p>	<p>Se han integrado principios éticos y valores democráticos en la práctica profesional de la autora, asegurando la equidad y el respeto a la diversidad en el entorno educativo. Esto incluye la promoción activa de la igualdad de género, la inclusión de personas con discapacidad y el respeto a las diferencias culturales y sociales. Esto se refleja en el enfoque de la autora, en la creación de un ambiente de aprendizaje inclusivo y seguro para todos los estudiantes durante las actividades de la intervención. Esta competencia se relaciona con la CE 8: Ser</p>

	<p>capaces de colaborar con los distintos sectores de la comunidad educativa y del entorno social, dado que se trató de trabajar de manera colaborativa para crear un entorno educativo inclusivo y participativo, alineándose con los valores éticos y democráticos en la educación.</p>
--	---

4. MARCO TEÓRICO

Es importante comprender el contexto en el que se realiza este trabajo. La creciente integración de la tecnología en el entorno educativo, especialmente en la educación infantil, ha generado un importante interés en comprender cómo estas herramientas impactan en el desarrollo integral de los niños. La siguiente sección expone las investigaciones existentes y los impactos observados en áreas clave de los niños como la cognitiva, desarrollo social, psicomotor y motor.

4.1. Estudios e impacto de las tecnologías en el desarrollo cognitivo, social, psicomotor y motriz en niños en educación infantil

Hoy en día los niños están “más conectados que nunca”. Según un estudio realizado por la Fundación Crecer Jugando en colaboración con AIJU, el Instituto Tecnológico de Producto Infantil y Ocio, aproximadamente el 69% de los niños españoles sobrepasan el límite de tiempo recomendado por expertos, que es de 60 minutos al día, para la exposición a pantallas de dispositivos móviles, tablets u ordenadores. Este porcentaje se incrementa al 84% en niños de 1 a 3 años y al 88% en niños de 4 a 6 años. Junto a esto, han mostrado preferencias por el uso de Internet para jugar, chatear y establecer redes sociales (Durkee et al., 2016).

Esto podría ser especialmente importante debido a la susceptibilidad de los cerebros en desarrollo a la "plasticidad". Nuestros cerebros cambian esencialmente en respuesta a nuestras experiencias, y la infancia se caracteriza por ser una época de gran plasticidad. Como ya se ha dicho, el cerebro es plástico, lo que significa que cambia en función de nuestras experiencias. Esto es especialmente importante en los primeros años, y las investigaciones sugieren un rápido desarrollo y una plasticidad considerable en los cerebros de los recién nacidos hasta los primeros años de vida (Barkovich et al., 2012). Algunas regiones del cerebro son más plásticas que otras, como el hipocampo, que por ejemplo está implicado en el aprendizaje y la memoria (Bliss y Schoepfer,

2004). Por otro lado (Pastalkova et al., 2006), señala que la infancia y la adolescencia son periodos de rápido desarrollo y maduración. Durante los tres primeros años de vida, el cerebro de un niño puede crear más de un millón de conexiones nuevas por minuto, lo que resulta esencial para el desarrollo de diversas funciones como la audición, el lenguaje y la cognición.

El uso de la tecnología se ha asociado con cambios que son transitorios, es decir, cambios en el estado de ánimo o la exaltación, así como efectos a más largo plazo en el cerebro o el comportamiento (Bavelier et al., 2010). Cada vez son más los trabajos que relacionan determinados elementos del malestar con el uso de la tecnología. Además, el uso excesivo de la tecnología en general podría estar relacionado con peores resultados en los jóvenes, como problemas físicos, de comportamiento, de atención y psicológicos (Rosen et al., 2014).

Sin embargo, existen dudas sobre la calidad de estos estudios. Por lo tanto, los resultados deben interpretarse con cautela y tenerse en cuenta las posibilidades de resultados positivos asociados al uso de la tecnología. En este momento, la base de investigación que explora el impacto de la tecnología en los cerebros en desarrollo de niños y adolescentes es aún más limitada.

La infancia se considera una etapa crítica en el proceso de desarrollo a lo largo de toda la vida. Durante este período se producen importantes procesos de maduración y adquisición de conocimientos, como se ha nombrado antes. A nivel cerebral las conexiones sinápticas crecen rápidamente, lo que se evidencia en los primeros tres años de vida en respuesta a las experiencias ambientales percibidas por los niños (Barberán et al., 2019).

Además, la psicología ha demostrado que, durante la etapa del conocimiento sensorial, los niños exploran activamente el mundo a través de sus sentidos y percepciones, lo que les permite formar conceptos fundamentales mediante la abstracción y generalización. Posteriormente, en la etapa del conocimiento conceptual, utilizan palabras para expresar sus ideas y desarrollan un pensamiento

lógico para comprender mejor las características internas de los objetos. Entender estos procesos es esencial para promover una educación experimental e intuitiva, adaptando las estrategias de enseñanza a las necesidades individuales de cada niño y grupo (Casas-Rodríguez, 2013). En este sentido, la incorporación de las TIC en las aulas y el estímulo de la creatividad de los alumnos surgen como aspectos fundamentales en la transformación educativa, aunque con sus respectivos límites. La actividad creadora, que incluye la creación artística, científica y técnica, desempeña un papel fundamental en el desarrollo humano al fomentar la creatividad y la innovación desde una edad temprana. Según Casas-Rodríguez (2013), la creatividad se expresa en todos los aspectos de la vida cultural, permitiendo el desarrollo de actividades artísticas, científicas y técnicas. Para el autor/a, es el ser humano quien genera la cultura material y espiritual de su sociedad, siendo considerado esencialmente creativo. La creatividad se manifiesta dondequiera que el ser humano imagine, combine, transforme y produzca algo novedoso. Esto es debido a que el ser humano tiene la necesidad de crear, vivir innovando, querer mejorar hacia unas ideas y principios. Por ello, se observa que la actividad creadora proyecta al ser humano hacia ese futuro que tanto desea, transformando poco a poco su presente. Por consiguiente, el uso de las TIC permite al alumnado explorar, innovar y desarrollar habilidades cognitivas clave en su maduración. Sin embargo, el uso de la tecnología en el desarrollo cognitivo en niños pequeños puede ser significativamente bueno o por lo contrario un retraso para su progreso cognoscente. Por lo tanto, es crucial encontrar un equilibrio entre el uso beneficioso de las TIC y la protección de los niños frente a sus posibles efectos adversos. En lo que concierne a los aspectos positivos se puede apreciar según un estudio realizado por (Valencia-Molina et al., 2016) que la integración de las TIC en el sistema educativo puede favorecer experiencias educativas efectivas que promuevan los procesos de enseñanza y aprendizaje. Asimismo, González (2020) destaca que las TIC ofrecen recursos y herramientas

didácticas que estimulan el pensamiento lógico y la innovación, fortaleciendo habilidades cognitivas como la atención, concentración, memoria y comprensión en un entorno autónomo de aprendizaje. Además, estos avances pueden generar experiencias educativas personalizadas y diversificadas, lo que permite atender las diversas necesidades individuales de cada niño considerando sus intereses, habilidades y estilos de aprendizaje. A través del uso de herramientas adaptativas y programas pedagógicos diseñados para estudiantes de infantil, los docentes están capacitados para ofrecer actividades de aprendizaje acordes a los niveles del desarrollo de cada estudiante, promoviendo de esta manera un aprendizaje significativo y un óptimo progreso en el desarrollo cognitivo de los niños/as pequeños/as.

Sin embargo, las TICS tienen su impacto negativo. Según el doctor Alfredo Cerisola, la exposición temprana a las pantallas en lactantes está relacionada con una disminución en el desarrollo cognitivo, emocional, social y del lenguaje a lo largo de su crecimiento. Este efecto se agrava en la etapa preescolar, donde el rápido cambio de imágenes en la televisión se ha asociado con trastornos en la atención, la resolución de problemas y el comportamiento compulsivo. De igual forma, los niños expuestos a una cantidad excesiva de este dispositivo tienen un mayor riesgo de presentar retraso cognitivo, del lenguaje y motor, así como problemas de autorregulación y socioemocionales. También, cabe destacar que las pantallas pueden desplazar otras actividades beneficiosas para el desarrollo infantil, como la lectura, la actividad física y el juego simbólico. En los primeros años de vida, el vínculo afectivo con los cuidadores es fundamental para el desarrollo cognitivo del niño, mientras que, la exposición prolongada a las pantallas puede ocasionar trastornos del sueño y miedos que afectan la vida diaria (Cerisola, 2017).

Es importante tener en cuenta que los niños menores de ocho años no suelen distinguir entre programas de entretenimiento o la publicidad, lo que los hace vulnerables frente a la influencia de esta última, incluyendo la exposición a la violencia y el consumismo (Cerisola, 2017).

En lo que respecta al desarrollo social, en el caso de niños o adolescentes hay ciertos estudios que proponen que las tecnologías pueden ser positivas haciendo referencia en las relaciones sociales entre ellos, debido a que la tecnología digital y la comunicación en línea promueven una mayor comunicación entre las personas, y por lo tanto también en la calidad de la amistad y el capital social (Kuss et al., 2017). Sin embargo, el uso de los dispositivos electrónicos han resultado ser un obstáculo para el tiempo libre de los niños, puesto que debido a ello se pasa menos tiempo con los amigos (Lee y Hammer, 2011). Por otro lado, el uso del ordenador para estudiar o para el tiempo de ocio se ha asociado negativamente con el tiempo con sus amistades ((Lee y Hammer, 2011). También, según Dickerman, et al. (2008) el lazo emocional existente entre los jóvenes con sus padres y personas la misma edad puede verse afectada por la utilización de videojuegos, lo que alteraría a su desarrollo social. En el mismo sentido Bacigalupa (2005) puntualiza que, en niños de edades tempranas, este entretenimiento digital puede resultar perjudicial para el desarrollo de habilidades sociales al no promover interacciones importantes con otras personas de la misma edad. Sumado a esto, según un estudio (Levac et al., 2010) realizado a 38 niños con el objetivo de averiguar la cantidad y calidad del movimiento mientras jugaban boxeo y tenis en la consola Nintendo Wii, y esquí y cabeceo en fútbol en el Wii Fits ,se ha demostrado que puede ser de gran ayuda en el desarrollo psicomotor y motriz, ya que puede incidir en el movimiento de los niños evitando el sedentarismo. Los resultados verificaron que los menores que habían usado previamente dicho aparato revelaban distinciones en la cantidad de movimientos que realizaban

mientras jugaban. Esto relaciona que hay un aumento de actividad física tras el uso del producto tecnológico.

Además, Estes y Mechikoff (1999) ensalzan la relevancia del juego a lo largo de la maduración de las destrezas motoras gruesas y finas en los más pequeños, para ayudar a fortalecer sus habilidades motoras. Además, las investigaciones de Araya (2011) y Scarlett et al. (2005) fundamentan que al jugar evolucionan la coordinación ojo-mano y la regulación de las emociones a través del desarrollo físico. Por otro lado, respecto al gasto energético (Denot-Ledunois et al., 1998) y (Foley y Maddison, 2010) hacen referencia al uso de videojuegos activos como estimulación de la excitación y emoción en niños, lo que condiciona su ejercicio físico, y por consiguiente su maduración psicomotriz. Aunque Mellecker et al. (2010) no encontraron diferencias significativas en la ingesta de alimentos entre los niños que participaban en videojuegos activos o pasivos, lo que señala que el efecto sobre el gasto energético puede diferir según el tipo de actividad involucrada. En adición, se encuentran diferentes teorías psicopedagógicas dentro del medio ambiente que son:

- Modelo dialéctico de Wallon (1879-1962), el cual manifiesta que el desarrollo psicomotor de los niños se basa en la relación que se establece con un adulto.
- El conductismo, es una teoría que sostiene que los movimientos del niño son posibles debido a los estímulos y apoyos positivos y negativos proporcionados por el exterior.
- El socio constructivismo de Vygotsky (1896-1934), que apoya que la relación entre la mente y el cuerpo dan lugar al raciocinio, del mismo modo que se establece el aprendizaje de los niños a través de las experiencias que cada uno de ellos viven.

Por otra parte, existen las teorías basadas en un individuo propio, estas son:

- El maduracionismo de Gessell (1880-1961), quien afirma que la psicomotricidad depende de la evolución del sistema nervioso.
- El constructivismo genético de Piaget (1896-1980), este sujeta que el desarrollo motor de los pequeños se divide en estadios.
- El desarrollo moral de Kohlberg (1927-1987), quien establece que el desarrollo del pensamiento-cuerpo es capaz de crear la conciencia de una persona.

De este modo, el rasgo característico de esta materia es el poder de crear una evolución en la motricidad gruesa puliendo movimientos abruptos, así como la motricidad fina mediante movimientos más precisos. Esto da lugar a la adquisición de la representación espacial, sincronización, equilibrio, imitación, construcción de identidad propia, mapeo corporal, orientación, ritmo, tono, equilibrio, coordinación de manos-ojos, orientación y otros. Todos ellos, madurados en los primeros cinco años de vida, que le dan paso al niño a dominar de manera fácil los procesos de lectura, escritura, conteo y relación con el entorno. Así es necesario considerar el uso de las TIC en el desarrollo de la psicomotricidad. La tecnología es capaz de activar regiones del cerebro a través de las respuestas eficientes necesarias en aplicaciones interactivas, creando una serie de conexiones sinápticas que no serían posibles sin los dispositivos digitales. En etapas siguientes, esto conduce a un pensamiento más amplio, más complejo y activo, creando rapidez en la resolución de problemas específicos. A su vez, el uso de recursos digitales durante la infancia crea una maduración en áreas de formación como las locomotoras, las manipulativas y las de estabilidad. No obstante, se deben adaptar adecuadamente en la educación así como en el currículo, escogiendo propiamente su accesibilidad, la información a mostrar y los instrumentos a usar.

4.2. Exploración de metodologías activas con el uso de TIC en el aula de Educación Infantil

Las metodologías activas en la educación preescolar son métodos pedagógicos que alientan a los estudiantes a convertirse en los personajes principales del proceso de aprendizaje, a centrarse en sus intereses y necesidades, y también promueven el desarrollo de la autonomía y las habilidades, no solo del conocimiento.

Este enfoque surge de la Nueva Escuela, la cual se centra solo en el niño. Así es como lo propone García (1991): El fin esencial de la educación es propiciar la actividad centrada en el niño; la que parte de la voluntad y de la inteligencia personal para desembocar en un enriquecimiento intelectual, moral y espiritual del sujeto. No debemos pues, presionar al alumno, sino estimularle para que actúe, ponerle en condiciones apropiadas. Esta es la base de la Escuela Activa.

Las TIC suponen versatilidad enseñando al alumnado ya que permite integrar y adaptar mejor ciertos conocimientos en el aula llamando la atención de los estudiantes.

De este modo, surgen algunas metodologías activas, estas son:

- Gamificación: Los niños aprenden mientras “juegan”. Este sistema es la mezcla de muchas propiedades del juego que reúnen diferentes características para que la actividad a realizar motive al alumno y a través de ella se consiga el aprendizaje (González, 2019).
- Escape room: Este enfoque implica crear un espacio del que se debe escapar superando diversos desafíos o actividades. Cada acertijo está conectado y relacionado con el objetivo principal de la actividad, los problemas a resolver se pueden adaptar al contenido del curso para que los estudiantes los recuerden y los apliquen (Canals et al., 2020)
- Aula invertida: Llamado "flipped classroom", es una manera de trabajo que modifica del revés un aula tradicional, es decir, los estudiantes aprenden los conceptos en sus casas y

luego se les proporciona un repaso de dichos conocimientos en el aula usando tecnología digital. De esta manera se aprovecha mejor el tiempo de estudio en el aula (Escudero-Nahón y Mercado-López, 2020).

- “b-learning” o Del inglés blended learning o mobile learning, es una formación combinada. Surge del “e-learning” o “m-learning”, por Lebrun Marcel que vincula tecnología y pedagogía siendo un aprendizaje mixto (Lebrun, 2005). Este formato de aprendizaje permite a los estudiantes explorar material de aprendizaje en cualquier momento y lugar, sin necesidad de estar físicamente presentes en clase, como por ejemplo con el sistema de gestión de aprendizaje llamado Moodle.

Algunos ejemplos de estos enfoques que a continuación se muestran, se han llevado a cabo en el aula con distintas experiencias realizadas:

La primera de ellas se centra en la metodología del aula invertida o "Flipped Classroom" (López, 2020), la cual se implementó en una unidad didáctica sobre el cuerpo humano dirigida a niños del primer curso del segundo ciclo de educación infantil. El objetivo principal de esta intervención era facilitar el conocimiento del cuerpo humano y promover el aprendizaje activo mediante el movimiento. Los resultados obtenidos mostraron que los niños prefieren trabajar en equipo y algunos de ellos demostraron un notable avance en su evolución cuando se les asignaron roles diferentes a los habituales en el aula. Además, la autora realizó un análisis posterior involucrando a las familias para evaluar su percepción sobre esta metodología. Los análisis indicaron que, según las familias, una combinación de este modelo con una educación tradicional sería más beneficiosa para el aprendizaje integral del alumnado. La segunda intervención creada por Carolina Gascón (Gascón Enfedaque, 2018) consistió en la implementación de un escape room en un aula de

educación infantil con niños de 4 años. Esta actividad se desarrolló a través de seis retos presentados en un PowerPoint proyectado en una pantalla digital, con el objetivo de desbloquear dos candados de tres dígitos cada uno para salvar al muñeco Suso. El propósito principal era evaluar el grado de implicación de los alumnos con este nuevo método en el aula. Los resultados mostraron un notable incremento en la motivación de los niños hacia las tareas propuestas, así como una mayor participación de aquellos alumnos que normalmente no eran tan activos en clase. Este enfoque permitió que los estudiantes aprendieran de manera lúdica, sin percibir que estaban en un proceso de aprendizaje formal.

En tercer lugar, se presenta una iniciativa llevada a cabo por Paula Gómez (Gómez Adorna, 2022) en un aula de educación infantil con niños del segundo curso del segundo ciclo de educación infantil, es decir, de 4 años de edad. El objetivo de esta propuesta fue trabajar el área de conocimiento del entorno mediante la gamificación. La temática abordada fue la lógico-matemática, con cinco actividades gamificadas utilizando herramientas como Kahoot, Academons, y Liveworksheets. Los resultados demuestran que los niños han alcanzado la mayoría de los objetivos, y gran parte del alumnado se ha mantenido motivado durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. En conclusión, todas estas propuestas muestran beneficios transmitidos a través de la gamificación en las aulas.

4.3. Gamificación en Educación infantil

El investigador Sebastián Deterding describe este reciente recurso como “el uso de elementos de diseño de juegos en un contexto no relacionado con el entretenimiento” (Deterding et al., 2011). Básicamente, la gamificación implica aplicar dinámicas, componentes y mecánicas de juego a diferentes situaciones, prácticas o entornos, es decir, significa tomar las cosas más atractivas y emocionantes del mundo de los videojuegos y trasladarlas a un entorno que normalmente requiere un poco de energía extra (Deterding et al., 2011). Esta motivación se realizaría a través de mecanismos, dinámicas y los componentes de un juego, por ejemplo, con misiones, acumulación de puntos u obtención de premios. Este mecanismo hace que la atención sea total y continua en el juego, para el psicólogo húngaro-estadounidense Mihály Csikszentmihalyi esto se llama "flujo" o "zona" (Csikszentmihalyi, 2008). Este enfoque se aplica en muchas actividades cotidianas, especialmente aquellas con un componente altamente creativo, como por ejemplo un programador creando un software o un chef elaborando una receta. Csikszentmihalyi hace hincapié en que experimentar "flujo" requiere un equilibrio entre la dificultad del desafío y nuestra capacidad para afrontarlo. Sin embargo, si la tarea es demasiado difícil y nuestras habilidades aún no están a la altura, la actividad puede provocar ansiedad y depresión, pero si el reto es demasiado fácil y tenemos habilidades avanzadas, la actividad puede resultar aburrida y poco estimulante. Csikszentmihalyi (2008) propone estas características del estado de flujo: objetivos claros, tareas alcanzables, enfoque en la acción, retroalimentación, participación sin esfuerzo, pérdida del sentido del tiempo, pérdida de autoconciencia y control sobre las acciones. Este estado óptimo de experiencia, el tiempo y la estimulación que dedicamos a las actividades, es esencial para desarrollar nuevas habilidades y procesar experiencias significativas. Por tanto, la inclusión de la gamificación en el sector educativo puede ser un avance para evitar la desmotivación en el

alumnado. A este se suma Cañete-Ortega (2019), quien cree que el uso del juego como técnica sistemática resulta especialmente beneficioso en el ámbito de la educación, especialmente en los centros de desarrollo infantil, porque se basa en actividades lúdicas. Por lo tanto, es muy importante comprender las ventajas de este enfoque y ponerlas en práctica, fomentando el uso constante de estas técnicas para lograr resultados óptimos. Además, junto a la integración de este sistema (Cañete-Ortega, 2019) sugiere que el juego actúa como una herramienta estructurada que promueve el aprendizaje, la resolución de problemas, la creación de experiencias y un sentido de motivación y autonomía. Por ello, los educadores de los centros de infantil reconocen la importancia de garantizar un desarrollo integral eficaz. En este caso, los datos se obtienen de la Revista Interdisciplinaria de *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía (2020)* donde se destaca la importancia de promover un aprendizaje activo, interesante y bien estructurado. Por último, se encuentra Raquel Gómez (Gómez-Díaz, 2018) que comparte que la gamificación es una metodología útil en la maduración de destrezas.

Dentro de este enfoque, hay diferentes metodologías como se ha mencionado en el apartado anterior. Una de ellas es el escape room, la cual ha sido elegida propuesta de intervención en este trabajo. La dinámica del sistema es resolver diferentes actividades o retos dentro de un lugar, para poder conseguir un objetivo que está relacionado en sí con todo el juego.

Es pertinente destacar que el profesor hace una función especialmente importante en esta dinámica. (Valverde-Berrocoso y Garrido Arroyo, 2005). De este modo, es destacable realizar con antelación los objetivos a llevar a cabo con la propuesta, junto a la materia que motive al alumnado que se va a impartir a lo largo de la misma, todo ello ayudándose de antiguas intervenciones realizadas. Es muy importante planificar las actividades cuidadosamente, teniendo en cuenta las características emocionales, de desarrollo y cognitivas de los estudiantes (Gallardo-López, 2019). Se deben

planificar todos los problemas para que cada uno proporcione la información necesaria para pasar al siguiente. Los desafíos deben ser variados y relevantes para el contenido del curso, y el diseño interior de las salas y la instrucción deben organizarse estratégicamente. Para evitar conjeturas, los estudiantes se pueden dividir en grupos, y cada grupo seguirá una ruta diferente. El escape room suele iniciarse explicando hasta dónde se debe llegar a la par que las reglas, y se debe usar la narración para conectar los desafíos. El primero no debería ser complicado para que no haya falta de motivación en el alumnado. La actividad preferentemente no deberá durar más de una hora, y el grupo o alumno que mejor realice la prueba suele ser premiado. Una vez completado esto, es una buena idea celebrar una reunión con los estudiantes para escuchar sus opiniones y resolver cualquier problema pendiente. Finalmente, este método de enseñanza tiene el potencial de mejorar la cohesión del grupo, promover el aprendizaje holístico y proporcionar evaluaciones alternativas.

5. PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

5.1. Justificación

En el ámbito educativo, se han producido numerosos avances en las metodologías utilizadas con los estudiantes, promoviendo una educación más individualizada y de mayor calidad. Un área que ha experimentado cambios significativos es la tecnológica. Actualmente, Internet es accesible para la mayoría, y en muchas aulas ya se encuentran diversos dispositivos electrónicos como pantallas digitales y ordenadores. Los docentes se han adaptado a estos nuevos enfoques, lo que ha generado formas de enseñanza más dinámicas y actualizadas. Tanto alumnos como profesores han experimentado cambios positivos en relación con las TIC, favoreciendo el aprendizaje cooperativo, la manipulación y la autonomía de los niños. Para los docentes, estas tecnologías resultan útiles para mantener a los estudiantes motivados y aprovechar mejor el tiempo durante las clases. Este trabajo tiene como objetivo demostrar cómo se puede implementar un proyecto de gamificación, específicamente un escape room. A través de este proyecto, se observará cómo los niños cooperan, aprenden de manera no tradicional y repasan contenidos previamente aprendidos. Esta intervención se ha llevado a cabo en dos aulas de educación infantil de tercer curso. Se presentarán los desafíos observados durante la primera intervención y las mejoras implementadas para que, en la segunda propuesta, los alumnos se mantengan entretenidos mientras aprenden, resolviendo ciertos enigmas y alcanzando el objetivo final. A continuación, se presenta una tabla que muestra las competencias clave del currículo de educación infantil y su relación con las actividades impartidas en la propuesta de intervención. Esto está en conformidad con lo establecido en el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero.

Tabla 2. Competencias clave del Grado de maestro/a Ed. Infantil

Competencias clave	Justificación
Competencia en comunicación lingüística (CCL): Esta competencia implica la capacidad de identificar, comprender, expresar, crear e interpretar conceptos, pensamientos, sentimientos, hechos y opiniones de forma oral, escrita o signada. Se refiere a la habilidad de interactuar eficazmente con otras personas en diversos contextos sociales y culturales, utilizando diferentes medios de comunicación.	La competencia en comunicación lingüística se evidencia en este trabajo a través del diseño de las actividades propuestas que involucran la expresión oral y escrita. Durante dichas sesiones, los niños tienen la oportunidad de comunicarse entre ellos para resolver acertijos, compartir ideas y expresar opiniones. Además, al presentar pruebas relacionadas con la lectoescritura y el inglés, se fomenta el desarrollo de habilidades comunicativas en ambos idiomas. Asimismo, el uso de material manipulativo y la interacción con el entorno promueven la comprensión y expresión de conceptos de manera visual y táctil. De esta manera, se fortalece la competencia en comunicación lingüística, preparando a los niños para interactuar de manera efectiva en diversos contextos sociales y culturales.
Competencia plurilingüe (CP): Implica la habilidad de utilizar distintas lenguas de manera adecuada y efectiva para el aprendizaje y la comunicación. Esto incluye comprender, expresar y crear conceptos en diferentes lenguas, así como reconocer y respetar los	Al trabajar en un contexto diverso, la competencia plurilingüe fue esencial para comprender las necesidades y perspectivas de distintos grupos. Por ello, se utilizó la segunda lengua extranjera (inglés) en una de las

<p>perfiles lingüísticos individuales y la diversidad lingüística y cultural.</p>	<p>sesiones de la propuesta de intervención, en la que se puede ver plasmada la competencia plurilingüe.</p>
<p>Competencia matemática y competencia en ciencia, tecnología e ingeniería (STEM): Esta competencia integra la comprensión del mundo y los cambios causados por la actividad humana, utilizando el pensamiento matemático, científico, tecnológico e ingenieril para transformar el entorno con responsabilidad ciudadana. Incluye la habilidad de desarrollar, aplicar y explicar conocimientos en estos campos para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p>	<p>Durante las sesiones, los niños se enfrentan a desafíos que requieren la aplicación de estos conocimientos para resolver problemas reales. Además, se promueve la creatividad, la innovación y la colaboración, habilidades fundamentales para enfrentar los retos del mundo actual y futuro.</p>
<p>Competencia digital (CD): La competencia digital implica el uso creativo, seguro, crítico y responsable de las tecnologías digitales para el aprendizaje, el trabajo y la participación en la sociedad. Esto incluye la alfabetización en información y datos, la comunicación y colaboración digital, la creación de contenidos digitales, la seguridad en línea y la resolución de desafíos tecnológicos.</p>	<p>A través de la integración de herramientas digitales en la propuesta de intervención se refleja el dominio de la competencia digital. Se manifiesta mediante el uso creativo y responsable de herramientas tecnológicas en las actividades propuestas. Los niños tienen la oportunidad de interactuar con dispositivos digitales, como la PDI o el ordenador, para resolver desafíos o acceder a información.</p>
<p>Competencia personal y social, y de aprender a aprender (CPSAA): Esta competencia incluye la</p>	<p>El transcurso de realización de actividades requirió habilidades de gestión del tiempo,</p>

<p>habilidad de reflexionar sobre uno mismo, gestionar el tiempo y la información eficazmente, colaborar con otros de manera constructiva, mantener la resiliencia y gestionar el aprendizaje y la carrera propios. También implica hacer frente a la incertidumbre, adaptarse a los cambios y contribuir al bienestar físico, emocional y social.</p>	<p>colaboración, cooperación y empatía entre los estudiantes. Se fomentaron relaciones positivas y se promovió el desarrollo socioemocional.</p>
<p>Competencia ciudadana (CC): La competencia ciudadana implica actuar como ciudadanos responsables y participar de manera constructiva en la vida social y cívica. Esto incluye comprender conceptos y fenómenos básicos relacionados con la sociedad y comprometerse con la sostenibilidad, la justicia y la democracia, así como participar en la toma de decisiones y contribuir al bien común.</p>	<p>La competencia ciudadana se ve reflejada esta mi propuesta a través de las actividades en la propuesta en las que se promueven la colaboración, el respeto y la responsabilidad entre los niños. Desde asignar roles hasta reflexionar sobre valores como la solidaridad, es la forma en la que se integra esta competencia fomentando el desarrollo de ciudadanos comprometidos y empáticos con la sociedad.</p>
<p>Competencia emprendedora (CE): La competencia emprendedora implica actuar con iniciativa, creatividad y responsabilidad para transformar ideas en actividades con valor para otros. Incluye habilidades como la innovación, el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la toma de decisiones, la perseverancia y la colaboración en la</p>	<p>Al involucrar a los niños en un ambiente de aprendizaje activo y colaborativo en las diferentes sesiones del proyecto, se fomenta su creatividad, iniciativa y habilidades para trabajar en equipo, elementos fundamentales para abordar esta competencia.</p>

gestión de proyectos con un enfoque ético y sostenible.	
Competencia en conciencia y expresión culturales (CCEC): Esta competencia implica comprender y respetar las diferentes formas de expresión creativa y comunicación en diversas culturas. Incluye desarrollar y expresar ideas propias y un sentido de pertenencia a la sociedad a través de diversas manifestaciones culturales, fomentando la diversidad cultural y el respeto intercultural.	Esta competencia se ve reflejada animando a los niños a expresar sus propias ideas y sentimientos durante y tras la realización de la intervención, fortaleciendo así su sentido de identidad y pertenencia a la sociedad multicultural en la que viven.

Por último, en este apartado, es importante nombrar que para la realización del trabajo se han tenido en consideración diversas orientaciones del modelo Universal de Aprendizaje (DUA) para garantizar la accesibilidad y adaptabilidad del proyecto a las necesidades individuales de cada estudiante. Para ello, se han usado materiales como audios de voz, contenido escrito adaptado a su edad en tamaño y tipo de letra, e ilustraciones, con el objetivo de facilitar su comprensión y utilización.

5.2. Contexto y destinatarios

La presente propuesta de intervención tuvo lugar en dos contextos educativos diferentes con el objetivo de enriquecer la experiencia y obtener una visión más amplia sobre su implementación, así como la corrección y mejora del proyecto final. La primera intervención de prueba se realizó en el colegio "El Abrojo", de línea 1, en Laguna de Duero, mientras que la segunda tuvo lugar en

el colegio "Corazonistas/Sagrado Corazón", de línea 2, situado en el barrio de Huerta del Rey, en Valladolid.

En el colegio "El Abrojo", la clase de tercero del segundo ciclo de Educación Infantil (5 años) estaba compuesta por 25 niños. Ninguno de los niños presentaba problemas de diversidad, excepto dos niñas con un leve retraso madurativo que afectaba su lenguaje a nivel expresivo y comprensivo, lo que requería una atención más individualizada. Respecto al grupo, eran un alumnado muy activo en el que había diferentes ritmos de aprendizaje, aunque también eran niños muy empáticos y colaborativos entre ellos. Por otro lado, en el colegio "Corazonistas", la clase también pertenecía al tercer curso de infantil, y específicamente en esta se contaba con 17 alumnos. En general, han sido un grupo muy tranquilo. Había dos niños en estudio de altas capacidades, y a su vez se encontraba un niño con un trastorno del lenguaje, lo que hace que la realización de las actividades sea un poco más compleja. De igual forma, son un grupo que reflejaban compañerismo, se ayudaban en todo momento, pero, por otro lado, han buscado siempre sentirse protagonistas y les costaba mucho mantener la calma, y tener paciencia cuando era el turno de otro compañero. La mayoría son niños muy capaces y están muy avanzados, gran parte de ellos leen textos entendiéndolos de forma prácticamente fluida.

A pesar de las diferencias en la composición del grupo y el entorno escolar, se espera que la experiencia de implementación de la propuesta de intervención proporcione datos relevantes para enriquecer la comprensión de su efectividad y adaptabilidad en diferentes contextos educativos.

Para la situación de aprendizaje, se desarrollará una actividad lúdico-educativa centrada en la búsqueda de la mascota de la clase, que se encuentra desaparecida. En el primer caso se encontraba la mascota "la ballena Elena" y en el segundo caso, "Petronila", este último es el personaje que aparecerá en el desarrollo de la propuesta. Los niños deberán trabajar en equipo para desbloquear

dos candados, uno digital, que contiene la pista para descubrir el lugar donde se encuentra el muñeco, y otro físico, que se encontraba dónde estaba Petronila cerrando la caja que la mantenía atrapada. La diferencia del primer escape room y el segundo es la forma de desarrollarse. Para el primer proyecto (ver anexos del 31 al 33), se realizaron todas las pruebas en un solo día, mientras que el segundo se hizo en cinco sesiones en distintos días. Además, en el primero solo se incluyeron unas pistas principales para hacer el juego más manipulativo, y en el segundo, tras pasar cada prueba, los niños tuvieron que ir a buscar una pista a un lugar determinado del colegio. Cada sesión de esta actividad está diseñada para adaptarse a las necesidades y características del grupo, ofreciendo una combinación equilibrada, de las que se esperan que proporcionen a los niños un espacio para aprender y desarrollarse de manera integral, divirtiéndose y fortaleciendo sus habilidades sociales, cognitivas y motoras.

5.3. Objetivos

La realización del escape room ha sido creada teniendo en cuenta los objetivos planteados en el Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil.

Estos son los objetivos que se han considerado para la realización del trabajo donde se enseñan los distintos elementos curriculares según la ley:

- a) Conocer su propio cuerpo y el de los otros, así como sus posibilidades de acción y aprender a respetar las diferencias.
- b) Observar y explorar su entorno familiar, natural y social.
- e) 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.

- f) Desarrollar habilidades comunicativas en diferentes lenguajes y formas de expresión.
- g) Iniciarse en las habilidades lógico-matemáticas, en la lectura y la escritura, y en el movimiento, el gesto y el ritmo.
- h) Promover, aplicar y desarrollar las normas sociales que fomentan la igualdad entre hombres y mujeres.

Los objetivos que se plantean para la propuesta de intervención son los siguientes :

- Introducir al alumnado en el uso básico de herramientas digitales y aplicaciones educativas, promoviendo una actitud positiva y segura hacia las tecnologías de la información y comunicación.
- Utilizar actividades dinámicas que faciliten la comprensión de conceptos espaciales y temporales, ayudando a los niños a ubicarse en el espacio y el tiempo de manera efectiva.
- Fomentar el habla en inglés mediante la narración y juegos interactivos, desarrollando un vocabulario básico y una conciencia fonológica en la lengua extranjera.
- Promover la empatía, el respeto y la colaboración entre los niños mediante actividades que requieran trabajo en equipo, resolución de conflictos y la asunción de roles y responsabilidades dentro del grupo.
- Usar el juego simbólico para que los niños expresen sus emociones, necesidades e intereses, favoreciendo su seguridad emocional y bienestar afectivo.
- Involucrar a los niños en proyectos que requieran observación, experimentación y formulación de hipótesis, permitiéndoles desarrollar soluciones creativas y originales a situaciones planteadas en el aula.

- Promover el desarrollo de habilidades de lectoescritura a través de actividades que involucren la exploración y expresión del lenguaje, mediante juegos interactivos y dinámicas que promuevan la escritura creativa y la lectura comprensiva.

5.4. Metodología

La metodología seleccionada para esta propuesta es la gamificación mediante el uso de las TICs, específicamente a través de un escape room creado con la herramienta tecnológica Genially. Como se explica en el resumen teórico anterior, este método de enseñanza es una forma original y creativa de impartir conocimientos en un entorno educativo. Su aplicación está diseñada para facilitar la formación de grupos diversos en actividades colaborativas, así como para facilitar el logro de objetivos comunes para promover el aprendizaje compartido.

5.5. Contenidos, competencias específicas y criterios de evaluación

Los contenidos del proyecto han sido pensados considerando el DECRETO 37/2022, de 29 de septiembre, por el que se establece la ordenación y el currículo de la educación infantil en la Comunidad de Castilla y León, Dichos contenidos y competencias específicas corresponden al tercer curso del segundo ciclo de educación infantil.

A continuación, se presentan los diversos elementos curriculares que se han tenido en cuenta en esta propuesta de intervención.

Tabla 3. Tabla de elementos curriculares.

ÁREA: CRECIMIENTO EN ARMONÍA	
Competencias específicas	Criterios de evaluación
<p>Competencia específica 2: Reconocer, manifestar y regular progresivamente sus emociones, expresando necesidades y sentimientos para lograr bienestar emocional y seguridad afectiva.</p>	<p>2.2 Ofrecer y pedir ayuda en situaciones cotidianas, valorando los beneficios de la cooperación y la ayuda entre iguales.</p> <p>2.3 Expresar inquietudes, gustos y preferencias, mostrando satisfacción y seguridad sobre los logros conseguidos.</p> <p>2.4 Respetar y aceptar las características, intereses y gustos de los demás, mostrando actitudes de empatía y asertividad.</p>
<p>Competencia específica 4: Establecer interacciones sociales en condiciones de igualdad, valorando la importancia de la amistad, el respeto y la empatía, para construir su propia identidad basada en valores democráticos y de respeto a los derechos humanos.</p>	<p>4.3. Participar con iniciativa en juegos y actividades colectivas relacionándose con otras personas con actitudes de afecto y de empatía, respetando los distintos ritmos individuales y evitando todo tipo de discriminación y valorando la importancia de la amistad.</p> <p>4.6. Desarrollar destrezas y habilidades para la gestión y resolución de conflictos de forma positiva, proponiendo alternativas creativas y teniendo en cuenta el criterio de otras personas.</p> <p>4.7. Adoptar y definir responsabilidades individuales y destrezas cooperativas valorando el trabajo en equipo.</p>

Contenidos

BLOQUE A: El cuerpo y el control progresivo del mismo

- Autoimagen positiva y ajustada ante los demás, aceptando las posibilidades y limitaciones.
- Identificación y respeto de las diferencias con actitudes no discriminatorias.
- Integración sensorial: propiocepción y sistema vestibular: sensibilidad corporal como parte de un todo (esquema corporal); asociación de experiencias visuales, táctiles y propioceptivas a los movimientos del cuerpo.
- Destrezas manipulativas y control de las habilidades motrices de carácter fino.
- Dominio activo del tono y la postura en función de las características de los objetos, acciones y situaciones.
- El juego como actividad placentera, fuente de aprendizaje y relación con los demás. Normas de juego. Juegos reglados.
- Posibilidades de acción: juego y ejercicio físico como conducta saludable.

BLOQUE B: Desarrollo y equilibrio afectivos

- Herramientas para la identificación, expresión, aceptación y control progresivo de las propias necesidades, emociones, sentimientos, vivencias, preferencias e intereses.
- Estrategias de ayuda y cooperación en contextos de juego y rutinas.
- Estrategias para desarrollar la seguridad en sí mismo y el reconocimiento de sus posibilidades.
- Estrategias para desarrollar actitudes de escucha y de respeto hacia los demás.
- Aceptación constructiva de los errores y las correcciones: manifestaciones de superación y logro.
- Valoración del trabajo bien hecho: desarrollo inicial de hábitos y actitudes de esfuerzo, constancia, organización, atención e iniciativa.

BLOQUE C: Hábitos de vida saludable para el autocuidado y el cuidado del entorno

- Necesidades básicas: identificación, manifestación, regulación y control en relación con el bienestar personal.
- Utilización adecuada de espacios, elementos y objetos, y colaboración en el mantenimiento de ambientes limpios y ordenados.

BLOQUE D: Interacción socioemocional en el entorno. La vida junto a los demás

- Iniciativa, responsabilidad y colaboración en la realización de tareas sencillas del aula y de la escuela.

-Habilidades socioafectivas y de convivencia: identificación, comunicación de sentimientos y emociones, y pautas básicas de convivencia, que incluyan el respeto a la igualdad de género y el rechazo a cualquier tipo de discriminación.

-Estrategias de autorregulación de la conducta. Empatía y respeto.

-Resolución de conflictos surgidos en interacciones con los otros.

-Trabajo en equipo: responsabilidades individuales y destrezas cooperativas.

-Fórmulas de cortesía e interacción social positiva. Actitud de ayuda y cooperación.

-Juego simbólico. Observación, imitación y representación de personas, personajes y situaciones. Estereotipos y prejuicios.

ÁREA: DESCUBRIMIENTO Y EXPLORACIÓN DEL ENTORNO

Competencias específicas	Criterios de evaluación
<p>Competencia específica 1. Identificar las características y funciones de materiales, objetos y colecciones y establecer relaciones entre ellos, mediante la exploración, la manipulación sensorial y el manejo de herramientas sencillas y el desarrollo de destrezas lógico-matemáticas para descubrir y crear una idea cada vez más compleja del mundo.</p>	<p>1.1. Establecer distintas relaciones entre los objetos reconociendo y comparando sus cualidades o atributos y funciones, mostrando curiosidad e interés.</p> <p>1.2 Describir los cuantificadores más significativos integrándolos en el contexto del juego y en la interacción con los demás.</p> <p>1.3 Ubicarse adecuadamente en los espacios habituales, tanto en reposo como en movimiento, aplicando sus conocimientos acerca de las nociones espaciales básicas de manera justificada y jugando con el propio cuerpo y con objetos.</p> <p>1.5 Organizar su actividad, ordenando las secuencias y utilizando las nociones temporales básicas.</p>
<p>Competencia específica 2. Desarrollar, de manera progresiva, los procedimientos del método científico y las</p>	<p>2.1 Gestionar situaciones, dificultades, retos o problemas con interés e iniciativa, mediante la organización de secuencias de actividades y la cooperación con sus iguales.</p>

<p>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.</p>	<p>2.2 Canalizar progresivamente la frustración ante las dificultades o problemas mediante la aplicación de diferentes estrategias.</p> <p>2.4. Utilizar diferentes estrategias para la toma de decisiones con progresiva autonomía, afrontando el proceso de creación de soluciones originales en respuesta a los retos que se le planteen.</p> <p>2.5 Programar secuencias de acciones o instrucciones para la resolución de tareas analógicas y digitales, desarrollando habilidades básicas de pensamiento computacional.</p> <p>2.6 Participar en proyectos utilizando dinámicas cooperativas, compartiendo y valorando opiniones propias y ajenas, y expresando conclusiones personales a partir de ellas.</p>
---	--

Contenidos

BLOQUE A: Diálogo corporal con el entorno. Exploración creativa de objetos, materiales y espacios.

- Relaciones de orden, correspondencia, clasificación y comparación atendiendo a varios criterios. Conteo siguiendo la cadena numérica. Tabla numérica.
- Funcionalidad de los números en la vida cotidiana.
- Asociación de diferentes formas de representación.
- Construcción del sentido del número, cantidades de una sola cifra. Inicio del sentido del número en la decena.
- Representación gráfica de los números con control, precisión y direccionalidad.
- Composición y descomposición de números.
- Operaciones aritméticas. Juntar, quitar, repartir y completar. Símbolos matemáticos: más, menos, igual.
- Nociones espaciales en relación con el propio cuerpo, los objetos y las acciones, tanto en reposo como en movimiento, en espacio real y en espacio gráfico.

Derecha-izquierda, sobre-bajo, a un lado-al otro, juntos-separados, entre, alrededor de.

– El tiempo y su organización: día-noche, estaciones, ciclos, calendario (meses del año, año...). Rutina en las actividades de la vida cotidiana: ayer-hoy-mañana.

– Seriaciones y secuencias lógicas temporales.

BLOQUE B: Experimentación en el entorno. Curiosidad, pensamiento científico, razonamiento lógico y creatividad.

– Pautas para la indagación y la experimentación en el entorno: interés, respeto curiosidad, asombro, cuestionamiento y deseos de conocimiento para producir transformaciones.

– Estrategias de construcción de nuevos conocimientos: relaciones y conexiones entre lo conocido y lo novedoso, y entre experiencias previas y nuevas; andamiaje e interacciones de calidad con las personas adultas, con iguales y con el entorno.

– Modelo de control de variables. Estrategias y técnicas de investigación: ensayoerror, observación, experimentación, formulación y comprobación de hipótesis, realización de preguntas, manejo y búsqueda en distintas fuentes de información.

– Estrategias de programación, organización o autorregulación de tareas. Iniciativa en la búsqueda de acuerdos o consensos en la toma de decisiones.

– Estrategias para proponer soluciones: creatividad, diálogo, imaginación y descubrimiento.

– Procesos y resultados. Hallazgos, verificación y conclusiones. Uso de organizadores gráficos.

ÁREA: COMUNICACIÓN Y REPRESENTACIÓN DE LA REALIDAD

Competencias específicas	Criterios de evaluación
Competencia específica 1. Manifestar 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.	1.1. Participar y escuchar de manera activa, espontánea y respetuosa con las diferencias individuales en situaciones comunicativas de progresiva complejidad, aplicando las normas de la comunicación social con actitud cooperativa con ayuda puntual del adulto, en función de su desarrollo individual.

	<p>1.3. Participar en situaciones de uso de diferentes lenguas, mostrando interés y curiosidad por la diversidad de perfiles lingüísticos.</p> <p>1.4. Interactuar con distintos recursos digitales, familiarizándose con diferentes medios y herramientas digitales sencillas con ayuda puntual del adulto.</p>
<p>Competencia específica 2. Interpretar y comprender mensajes y representaciones apoyándose en conocimientos y recursos de su propia experiencia para responder a las demandas del entorno y construir nuevos aprendizajes.</p>	<p>2.2. Comprender mensajes transmitidos mediante representaciones o manifestaciones artísticas, también en formato digital, reconociendo la intencionalidad del emisor con ayuda del adulto, mostrando curiosidad e interés.</p>
<p>Competencia específica 4. Participar por iniciativa propia en actividades relacionadas con textos escritos, mostrando interés y curiosidad por comprender su funcionalidad y algunas de sus características.</p>	<p>4.2. Iniciarse en la adquisición de la conciencia silábica, segmentando, contando, identificando y manipulando sílabas en palabras con apoyo visual, para iniciar la transición de la lengua oral a la lengua escrita.</p> <p>4.3. Avanzar en la asociación fonema-grafema, asociando sonido y grafía de las vocales y las consonantes en mayúscula, atendiendo a su individualidad.</p> <p>4.4. Identificar de manera acompañada, alguna de las características textuales y paratextuales mediante la búsqueda en textos de uso social libres de prejuicios y estereotipos sexistas.</p>
<p>Competencia específica 5. Valorar la diversidad lingüística presente en su entorno, así como otras manifestaciones culturales, para enriquecer sus estrategias comunicativas y su bagaje cultural.</p>	<p>5.1. Relacionarse de forma respetuosa en la pluralidad lingüística y cultural de su centro, manifestando interés por otras lenguas, etnias y culturas.</p> <p>5.2. Participar en interacciones comunicativas sencillas en lengua extranjera relacionadas con rutinas y</p>

	<p>situaciones cotidianas, con ayuda del adulto, enriqueciendo sus estrategias comunicativas y su bagaje cultural.</p> <p>5.3. Comprender, con apoyo de imágenes y gestos, el contenido esencial de instrucciones y expresiones breves en lengua extranjera, respondiendo adecuadamente con mediación del adulto y ayuda de sus compañeros.</p> <p>5.4. Descubrir patrones sonoros de entonación, ritmo y acento característicos de la lengua extranjera, escuchando y empezando a reproducir canciones, retahílas y rimas.</p> <p>5.7. Expresar gustos y preferencias con respeto sobre distintas manifestaciones artísticas, identificando las emociones que produce su disfrute.</p>
--	--

Contenidos

<p style="text-align: center;">BLOQUE A: Intención e interacción comunicativas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repertorio comunicativo y elementos de comunicación no verbal, manifestación de sentimientos, necesidades, deseos e intereses, opiniones y comunicación de experiencias propias y transmisión de información atendiendo a su individualidad. - Comunicación interpersonal: empatía y asertividad. - Convenciones sociales del intercambio lingüístico en situaciones comunicativas que potencien el respeto y la igualdad: atención, escucha activa, turnos de diálogo y alternancia. - Formas socialmente establecidas (saludar, despedirse, pedir disculpas, dar las gracias, solicitar y ofrecerse a ayudar). <p style="text-align: center;">BLOQUE B: Las lenguas y sus hablantes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Repertorio lingüístico individual atendiendo a su edad evolutiva. - La realidad lingüística del entorno. Fórmulas o expresiones que responden a sus necesidades o intereses.

- Aproximación a la lengua extranjera. Elementos para una comunicación funcional básica: saludar, despedirse, pedir y agradecer.
- Instrucciones y expresiones sencillas en lengua extranjera, asociadas a rutinas y juegos del aula, expresadas con producciones redundantes y apoyadas en gestos y en lenguaje no verbal.
- Léxico en lengua extranjera dentro de diversos contextos significativos.
- Acercamiento progresivo, de forma globalizada, a los fonemas de lengua extranjera que no existen en nuestra lengua.

BLOQUE C: Comunicación verbal oral: expresión, comprensión y diálogo.

- El lenguaje oral en situaciones cotidianas: asambleas, conversaciones en parejas, pequeño y gran grupo, rutinas, juegos de interacción social, juego simbólico y expresión de vivencias. Interés por participar, ser escuchado y respetado.
- Normas que rigen la conversación: pedir la palabra, esperar el turno, escuchar activamente y mantener el tema de conversación.
- Textos orales formales e informales.
- Aumento del vocabulario a través de proyectos, conversaciones, situaciones de aprendizaje y textos literarios. Distintas categorías y relaciones semánticas.
- Lenguaje descriptivo: objetos atendiendo a diferentes características (qué es, cómo es y para qué sirve), personas (rasgos físicos y cualidades personales), láminas, lugares o situaciones siguiendo una secuencia ordenada y lógica, y empleando estructuras verbales progresivamente más largas.
- Discriminación auditiva. Palabras que solo se diferencian en uno de los sonidos.
- Conciencia fonológica: segmentación, conteo, identificación y manipulación de palabras, sílabas y fonemas con apoyo visual.

BLOQUE D: Aproximación al lenguaje escrito.

- Los usos sociales de la lectura y la escritura. Tipos de textos: Textos narrativos (cuentos, sucesos y anécdotas), poéticos (poemas y canciones), funcionales (nombre propio, fecha, listas, notas y recetas), informativos (noticias, anuncios, cartas, postales y logotipos), descriptivos y populares (pareados, adivinanzas y refranes). Funcionalidad y significatividad en situaciones comunicativas, informativas y de disfrute.
- Textos escritos en diferentes soportes para el proceso de aprendizaje de la lectoescritura.

- Asociación fonema-grafema. Sonido, nombre y grafía de las letras que se presentan. Letras mayúsculas y minúsculas. Fluidez en nombrar los fonemas y las letras respetando el proceso evolutivo.
- Motricidad fina como base para la correcta adquisición de la pinza digital: coordinación de dedos, actividades manipulativas para conectar mano-cerebro, movimientos óculo-manuales.
- Otros códigos de representación gráfica: imágenes, pictogramas, símbolos, números.

BLOQUE F: El lenguaje y la expresión musicales.

- La escucha de sonidos del entorno y de la naturaleza. Descubrimiento y disfrute. Paisajes sonoros.

BLOQUE H: El lenguaje y la expresión corporales.

- Posibilidades expresivas, creativas y comunicativas del propio cuerpo en actividades individuales y grupales libres de prejuicios y estereotipos sexistas.

BLOQUE I: Alfabetización digital.

- Función motivadora, lúdica y educativa de los dispositivos y elementos tecnológicos de su entorno.
- Aplicaciones y herramientas digitales con distintos fines: creación, comunicación, aprendizaje y disfrute, desarrollo de la imaginación y la creatividad.
- Descubrimiento y apreciación del arte audiovisual.
- Uso saludable y responsable de las tecnologías digitales y de contenidos apropiados.
- Lectura e interpretación crítica de imágenes, cortometrajes e información, y discriminación entre la realidad y el contenido de juegos y películas, a través de medios digitales y audiovisuales con la ayuda del adulto.

5.6. Descripción de las sesiones

La historia de investigación sobre la desaparición de Petronila, la mascota de la clase es el hilo conductor de esta propuesta de intervención educativa. El objetivo principal es conseguir la clave final para abrir dos candados, uno virtual y otro físico, y finalmente conseguir encontrar a Petronila. La metodología utilizada combina elementos manipulativos y digitales para involucrar a los niños en su proceso de aprendizaje, alcanzar un aprendizaje significativo y mantener la atención de los estudiantes. Cada grupo desbloqueará un número que conducirá al código final del

candado del escape room en la pantalla digital interactiva (PDI), para avanzar hacia el objetivo final: saber dónde y cómo recuperar a Petronila. Se asignarán roles a cada niño, quienes se dividirán en investigadores o, alternativamente, un investigador líder de grupo, el encargado, (ver anexos 2 y 8), para promover la colaboración y la toma de decisiones democráticas. Los grupos son nombrados según el lugar en el que están sentados en el aula, siendo así la división y nombramiento de los equipos, estarán: equipo de investigadores amarillos, morados, azules, naranjas y finalmente los verdes.

El escape room se estructura en diferentes modos: una vez se inicia, se abre una portada que da comienzo a la propuesta. Al darle a empezar, en la siguiente pantalla aparecen los personajes, la historia y las misiones. Entre los personajes se encuentran Hipo Filipo, amigo del protagonista y guía de los niños durante la actividad; el “dragón tragón”, que interviene más adelante con un desafío; la protagonista Petronila Pimentón, mascota del proyecto en educación infantil del segundo colegio en el que se hizo la propuesta; Greenman junto a Nico y Sam, protagonistas de la asignatura de inglés en su cuaderno de actividades; y por último, la señora K, personaje del método de aprendizaje de lectoescritura de Letrilandia. Otro elemento son las misiones, que en este caso, se corresponden a las sesiones y dentro de cada misión hay actividades o pruebas. Por ejemplo, en la primera sesión, "las letras", hay dos actividades. Por último, en el apartado de “la historia”, si se pulsa se da comienzo al proyecto explicando por qué ha desaparecido Petronila y presentando a Hipo Filipo, quien les explica qué se debe hacer y el tiempo para realizar las sesiones o misiones, dando paso finalmente al comienzo de estas. Se adjunta a continuación el enlace al escape room creado:

<https://view.genially.com/664ce2f1024f170014131eed/interactive-content-escape-room-tfg-sara-redondo>

Finalmente, respecto a la temporalización, el diseño de esta propuesta didáctica se distribuirá en cinco sesiones que se realizarán a lo largo de una semana tras la realización de la asamblea, todas ellas durarán entre 20 y 30 minutos aproximadamente.

Sesión 1 (misión 1): Introducción y prueba de comprensión lectora.

Al llegar al aula, los niños se encuentran con la clase ambientada para comenzar la actividad (ver anexos 4,7 y 11). Hay pistas y huellas por todas partes, así como una acreditación en sus mesas, una para cada niño/a, linternas y lupas para ayudarles a averiguar qué ha pasado. Además, encuentran una nota colgada de la pizarra (ver anexo 5). Debajo de algunas pistas (ver anexo 30), hay nombres de los niños, permitiendo que se queden con esas pistas como recuerdo. Tras buscar por toda el aula, descubren una hoja con las "funciones de los encargados de las mesas" y otra con las "normas durante las misiones"(ver anexos 17 y 18). Lo más importante es un papel con un código URL (ver anexos 6 y 10) que deben introducir en el ordenador. Al ingresar el enlace, son dirigidos a una portada que inicia la actividad. Los niños salen por grupos y de uno en uno se van turnando en la pantalla (ver anexo 23), el resto están sentados en sus correspondientes sillas atentos por si tienen que ayudar. Pulsan con el "dedo mágico" (un palo con el dedo índice alargado) "empezar "y comienzan a pasar las páginas que los introducen en la historia: Petronila ha desaparecido porque siendo desobediente, quiso dar un paseo sola, aunque sabía que no podía hacerlo. Un hada mágica, que ronda el colegio por las noches, la advirtió de que no debía hacerlo. Con un conjuro mágico, el hada atrapó a Petronila en una caja fuerte, cuya ubicación es desconocida. Entonces aparece Hipo Filipo, amigo de la mascota, dispuesto a ayudar. Les comunica las pruebas y pasos a seguir, mencionando que deben completarlas en media hora. A continuación, aparece un paisaje con todas las pruebas a desarrollar. *La primera prueba* es: las letras. Primero, deben identificar objetos o animales que comiencen por la letra E. Los niños deben

pinchar en el objeto o animal correcto. También hay una oreja que, al pincharla, emite el sonido de un elefante, que es la respuesta correcta. *La siguiente prueba* es colocar las letras correctamente para formar la palabra "ardilla". Una vez colocadas correctamente, aparece una ardilla feliz, y deben pinchar para seguir. Entonces, el señor Jota de Letrilandia e Hipo Filipo se despiden, dejando una nota con la primera pista, que los conduce a la biblioteca, donde deben encontrar el primer número del candado. En la biblioteca, buscan la pista escondida, y encuentran junto a unas pegatinas, una pancarta donde poner los números día por día, además de un mapa del colegio (ver anexo 3). Al final, colocamos la pancarta en el lado de la pizarra donde se encuentran algunas indicaciones sobre las normas de clase, y pusimos el primer número del candado, y el premio a los niños (ver anexos 1 ,3, 13).

Sesión 2 (misión 2): Prueba de lectoescritura

Para retomar la siguiente misión, se recapitula en la diapositiva donde los niños quedaron el día anterior, volviendo a la página del paisaje que muestra todas las pruebas. Entonces la primera sesión aparece como completada, y deben avanzar a la siguiente. *En la primera actividad de esta sesión*, los niños tuvieron que elegir qué palabra está escrita correctamente. Esta vez, no hay pista de sonido, por lo que es fundamental que conozcan bien las letras. *La siguiente tarea* (ver anexo 26) consistió en colocar las palabras que empiezan por una determinada letra en la columna correspondiente. *La última prueba* de esta sesión trató sobre comprender una frase y elegir la imagen correcta que la representa. Al completar estas actividades, aparece la siguiente pista que les indica que deben dirigirse a las escaleras (ver anexo 15) para continuar y conseguir el primer dígito del candado (número 6) (ver anexo 9), como se puede ver en la figura 1 a continuación:

Figura 1. Página de fin de la sesión 2 tras realizar las pruebas/actividades.



Sesión 3 (misión3): Prueba de Inglés

Esta sesión constó de varias actividades centradas en el tema de los animales salvajes y de granja, que los niños y niñas estaban aprendiendo en clase. *Para la primera prueba*, los alumnos/as hicieron clic en la palabra correcta, eligiendo entre "farm" o "wild" según los animales que se mostraban en la pantalla. Esta actividad entera estuvo acompañada por Greenman, el protagonista de un libro de inglés para niños pequeños de Cambridge, junto con dos niños, Nico y Sam, que siempre lo acompañan en sus aventuras (ver anexo 14). *En la segunda prueba*, los niños y niñas eligieron entre "sheep" y "pig", identificando a qué animal correspondía cada palabra. Una vez superada esta actividad, *la siguiente prueba se inició* con la aparición de una familia de dragones que querían llevarse a los animales. Para salvarlos, los alumnos debieron rescatar a todos los animales pinchando encima de ellos en una prueba donde todo se puso oscuro. Usando linternas, buscaron los animales de granja (farm animals). *El tercer enigma de la sesión* se desarrolló dentro de la granja, donde debieron seleccionar el animal que correspondía con los nombres que aparecían: cats, hens, y dogs. Finalmente, *la última prueba de esta sesión* consistió en relacionar correctamente los nombres (sheeps, cows, pigs y horses) de los animales con sus respectivas imágenes uniéndolos. La siguiente pista (número 7) se encontraba en la clase de Pedro, la otra

clase de educación infantil. Después se procedió a su colocación y reparto de pegatinas (ver anexo 22 y 29).

Sesión 4 (misión 4): Prueba de Tecnología

En esta sesión, Hipo Filipo se encontró con la señora K, un personaje con el rol de periodista del mundo de Letrilandia (que es una metodología Montessori para aprender las letras, sus fonemas y escritura). La señora K explicó que necesitaba encontrar sus dispositivos electrónicos para poder llegar a su casa. *La primera actividad* consistió en arrastrar los dispositivos electrónicos en la pantalla hasta la mano del personaje (ver anexo 28). A continuación, siguió *la segunda prueba* donde apareció un mensaje en un teléfono táctil que los niños/as comprendieron, y después pulsaron (tras investigar cómo hacerlo), sobre el mensaje para abrirlo. *La última parte de esta misión* presentó un dispositivo pop-up con la forma de un muñeco de Among Us, un videojuego online famoso. Los niños y niñas presionaron los puntitos del objeto como se haría en la realidad, hasta encontrar un router y luego unirlo arrastrando con su definición correcta. Al finalizar estas actividades, los niños reciben la indicación de dirigirse a la conserjería, conocida por ellos de forma afectiva como donde está “Paquita”. Allí encontraron el tercer dígito de la contraseña (el número 5) y después se colocó en su correspondiente lugar.

Figura 2. Tercera actividad de la misión 4.



Sesión 5 (misión 5): Prueba de lógico-matemática y rescate de Petronila.

Esta sesión consta de tres actividades principales. *La primera* es un sudoku simple de cuatro dibujos que los niños deben completar haciendo clic en los dibujos que deben colocarse en los espacios marcados con una interrogación. A continuación, *en la segunda actividad*, los niños encuentran tres sumas que deben unir con su resultado correspondiente haciendo clic de un punto a otro sin deslizar. Una vez resueltas las sumas, fueron conducidos a *la última actividad*, "la casita del once", donde solo pueden entrar los números que suman once. Cada número debe entrar en su correspondiente casa siguiendo las pistas proporcionadas dentro de los apartamentos del edificio. Para concluir la historia, Hipo Filipo entra en su casa y llama a Petronila. Al contestar el teléfono, Petronila les dice: "¡He escuchado que tenéis que ir a todos los sitios donde os han dejado pistas desde el lunes en el mismo orden para saber dónde ir, sacadme de aquí!". Los niños recogen todas las pistas y el material recopilado anteriormente, y se dirigen a todos los lugares donde han estado recogiendo más pistas (ver anexos 15 y 21). Finalmente, se ponen de acuerdo para colocar las pistas y formar una frase ordenando los papeles encontrados. Esta frase los lleva al porche del patio de los niños de primaria, donde encuentran una caja (ver anexos 20 y 27), abren el candado físico y rescatan a Petronila (ver anexos 21 y 25).

Figura 3. Página final del escape room.



Figura 4. Pista física.



5.7. Evaluación

La evaluación se llevó a cabo mediante la observación directa y sistemática, continua y formativa, lo cual facilita una evaluación más constante y directa, contribuyendo así a una mejora en el proceso educativo. El propósito principal de esta evaluación es determinar si los alumnos alcanzaron los objetivos establecidos para la propuesta. Al principio, antes de iniciar el proyecto, se realizó una asamblea donde se plantearon preguntas para conocer el nivel de conocimiento tecnológico de los alumnos/as, su familiaridad con dispositivos como ordenadores, y otros aspectos relacionados con sus hábitos de uso y juegos de gamificación. Este ejercicio inicial también sirvió para explorar sus intereses y motivaciones adicionales.

Como instrumento de evaluación se utilizó una rúbrica detallada (consultar tabla adjunta en el apartado) con diversos ítems evaluativos al finalizar todas las sesiones del escape room. Además, cada día previo al uso de las herramientas de evaluación, se realizaban observaciones detalladas en mi diario de campo. Posteriormente, se recogieron impresiones sobre la actividad, se exploraba la motivación y las preferencias de los niños, y se evaluaba la efectividad de los conocimientos aplicados en el diseño de las actividades. La segunda herramienta de evaluación consistió en una tabla individualizada por cada niño/a, completada diariamente con base en las observaciones del diario de campo recogidas incluso después de finalizar mi presencia física en el colegio. Esta tabla 4 (se adjunta en el anexo 19) detallaba la sesión realizada, las observaciones y las posteriores conclusiones derivadas, así como una reflexión sobre la actividad en sí misma. Cada una incluía la fecha correspondiente. Esta hoja de registro individual para cada alumno/a se estructuró en categorías de "conseguido", "en proceso" o "no conseguido", marcando una X según correspondiera para cada alumno. Para terminar, todos los estudiantes que participaban activamente en las actividades del día recibían una pegatina como reconocimiento por mostrar

atención, interés o por resolver eficazmente los problemas planteados durante la sesión del escape room.

Tabla 4. Tabla de registro de la propuesta de intervención.

Nombre del alumno/a: X3 (alumno con retraso del lenguaje)

ÍTEMS (Marcar con una X)	No conseguido	En proceso	Conseguido
El alumno/a demuestra habilidades para resolver problemas durante las actividades enfocándose especialmente en la búsqueda y comprensión de pistas.			X
El alumno/a respeta el turno de palabra, expresándose con respeto al levantar previamente la mano para intervenir.			X
El alumno/a exhibe una actitud positiva hacia el aprendizaje autónomo y la resolución de problemas, como se observa en su participación proactiva durante la sesión.			X
El alumno/a utiliza con destreza el ordenador para ingresar y navegar por el código URL le es familiar el uso de dispositivos electrónicos.		X	
El alumno/a muestra habilidades en la comprensión lectora al seguir la narrativa y responder adecuadamente a las actividades que requieren identificación y manipulación de letras y fonemas.		X	
El alumno/a demuestra un conocimiento sólido de las letras aplicándolas de manera adecuada en actividades.			X
El alumno/a es capaz de recordar los contenidos aprendidos previamente en el aula.			X
El alumno/a identifica y clasifica correctamente el vocabulario relacionado con los animales, mostrando competencia en la comprensión y uso de palabras en inglés.			X
El alumno/a resuelve problemas matemáticos básicos, como sumas simples, demostrando comprensión y habilidad en la lógica matemática.		X	
El alumno/a demuestra habilidades de pensamiento crítico al analizar y solucionar los problemas presentados en el proyecto.			X

5.8. Resultados

Tras finalizar todas las sesiones, y como se menciona en la evaluación, se realizó una serie de preguntas al alumnado. Junto a estas preguntas y las rúbricas de evaluación, se observó que los niños del colegio “Corazonistas” cumplieron con todos los ítems, obteniendo un "conseguido" en cada uno de ellos, exceptuando al alumno con retraso del lenguaje y otro alumno que requiere de apoyo en el aula con una profesora de refuerzo algunas horas a la semana.

Estos resultados demuestran que la gamificación es una metodología menos conservadora, pero igualmente eficaz para el aprendizaje. En el primer colegio, “El Abrojo”, se observó que los niños estuvieron muy motivados durante todo el tiempo de la intervención. Mostraron interés constante en las actividades y en el caso a resolver, realizaron dibujos (ver anexo 16) sobre el tema de la tecnología en su tiempo libre dentro del aula. Sin embargo, es importante destacar que, durante la primera intervención, los niños estuvieron menos motivados, ya que solo se realizó una sesión y faltaron elementos más manipulativos.

5.9. Conclusiones de la propuesta

Tras la primera intervención, se observó que la propuesta necesitaba muchos cambios, sobre todo en el diseño y la narrativa. Para empezar, se seleccionó una música demasiado fuerte, lo que dificultaba la audición de los audios de los textos. Además, la propuesta no cumplía con todas las partes esenciales de un escape room: no incluía una introducción adecuada, un tiempo delimitado, presentación de misiones y personajes, un mapa o seguimiento de las sesiones/misiones apropiado, y no estaba adaptada para todos los niños. Algunas actividades fueron realizadas en el primer trimestre de infantil, y se habían propuesto sumas demasiado difíciles para los niños y niñas. Al final, solo participaban activamente los mismos alumnos, mientras que el resto dejaba de prestar atención en algunas actividades. Aunque fue divertido, no fue un éxito completo. Para la segunda intervención, se modificaron todos estos aspectos. Se rediseñaron todas las actividades y, al observarse que los niños no tenían dificultades con la pantalla digital y demás tecnologías (completaron algunas actividades en diez minutos cuando estaba previsto que tardaran media hora aproximadamente), no se modificó nada conforme avanzaban las sesiones o misiones. Aun así, en la última actividad, los niños tuvieron algunos errores en la actividad de matemáticas de la "casita del once" (ver anexo 24). Sin embargo, con la ayuda de sus compañeros, se dieron cuenta de que había pistas en las casas y terminaron la tarea prácticamente sin ayuda. Con esta segunda propuesta, fue enriquecedor para la autora ver la emoción y alegría de los niños por las actividades. Por otra parte, aunque a ella le resultó más breve, y se pensó en introducir más actividades, finalmente quedó así. Uno de los errores cometidos en la primera intervención fue no hacer una rúbrica de evaluación, lo que hubiera servido para realizar el trabajo de manera más ordenada. Al final, las anotaciones realizadas en el diario de prácticas de la que suscribe no fueron las suficientes. La percepción de la autora fue que los resultados fueron satisfactorios. Como aspecto

negativo se detecta que los niños se confundían a veces debido a que la pantalla del colegio no estaba bien calibrada.

Para concluir, es fundamental destacar que los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (Torres, 2020) han guiado la creación de las actividades propuestas en este proyecto. Se ha trabajado para garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, asegurando oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida para todos los niños, alineándose con el ODS 4. Además, se ha promovido activamente la igualdad de género, empoderando a todas las mujeres y niñas participantes en el proyecto, en línea con el ODS 5. La implementación de tecnologías digitales se ha orientado hacia el acceso universal a energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos los niños involucrados, apoyando así el ODS 7. Asimismo, se han fomentado sociedades pacíficas e inclusivas, facilitando el acceso a la justicia y fortaleciendo instituciones eficaces e inclusivas en todos los niveles, conforme al ODS 16.

Durante las consultas formales realizadas a los niños sobre su uso de dispositivos móviles y electrónicos, se ha garantizado la igualdad de trato para todos los niños, adaptando el proyecto de manera integral a las necesidades y capacidades de cada estudiante en el aula. A la autora le ha resultado impactante el nivel de pensamiento crítico demostrado por niños de cinco años y su notable conciencia sobre la sostenibilidad, subrayando la importancia crucial de estas iniciativas educativas para el futuro.

6. CONCLUSIONES

Para finalizar este trabajo de fin de grado, se presentan varias conclusiones. La implementación de la legislación educativa más reciente ha generado diversos desafíos en el ámbito educativo y, aunque es un tema actual, se observa una falta de orientación didáctica. En este sentido, una fortaleza notable de este trabajo es su contribución innovadora al campo, fomentando un enfoque de enseñanza basado en la gamificación.

El desarrollo del proyecto ha sido un desafío considerable. En primer lugar, se requirió una familiarización completa con el tema, comprendiendo en profundidad cómo funciona la gamificación en la educación. A través de la creación de un escape room, se entendieron las diferencias entre este y otras actividades similares, como una yincana, lo cual no se percibe plenamente hasta trabajar directamente con ello. La intervención se realizó en dos ocasiones, implicando la creación de dos versiones diferentes en Genially. Aunque algunos elementos del primer intento fueron reutilizados, la mayoría tuvieron que ser reformulados para asegurar un trabajo de calidad.

En cuanto a los objetivos generales, se puede observar que todos se han cumplido considerablemente, aunque en la primera propuesta las expectativas eran muy altas. Sin embargo, al adaptarlo para la segunda propuesta, se lograron alcanzar estos objetivos de manera realista. La idea inicial de crear un escape room se mantuvo desde el inicio del trabajo, ya que a la autora le resultaba una forma innovadora de cambiar los instrumentos más tradicionales empleados en el aula. Sin embargo, se decidió darle un giro al incluir pistas más manipulativas y que requirieran movimiento, lo que generó emoción y enriqueció la experiencia de aprendizaje. Del mismo modo, las competencias clave presentes en el proyecto también han sido útiles para hacer más específicas las actividades.

El trabajo ha demostrado que la utilización de herramientas tecnológicas y la gamificación pueden tener un impacto positivo en el proceso educativo, fomentando un aprendizaje más dinámico y participativo. Esta experiencia ha proporcionado una base sólida para futuras aplicaciones de estas metodologías en el aula, destacando la importancia de la innovación en la enseñanza. Además, estas herramientas se pueden emplear fuera de las clases para favorecer el acercamiento de los niños a la tecnología de forma sana y potenciar su aprendizaje.

De forma resumida, este Trabajo de Fin de Grado no solo ha cumplido con los objetivos planteados, sino que también ha contribuido a la evolución de las estrategias didácticas mediante la integración de la gamificación. La experiencia obtenida a lo largo de este proceso será de gran valor en el futuro de la autora, reafirmando su vocación docente y su compromiso con la mejora continua de la educación.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Araya, Y. C. (2011). Una revisión crítica del concepto de creatividad. *Actualidades Investigativas En Educación*, 5(1). <https://doi.org/10.15517/aie.v5i1.9120>
- Bacigalupa, C. (2005). The Impact of Video Games on the Social Development of Preschool-Aged Children. *Early Childhood Education Journal*, 33(1), 53-57. <https://doi.org/10.1007/s10643-005-0024-7>
- Barkovich, A. J., Guerrini, R., Kuzniecky, R., Jackson, G. D., & Dobyns, W. B. (2012). A developmental and genetic classification for malformations of cortical development: update 2012. *Brain (Print)*, 135(5), 1348-1369. <https://doi.org/10.1093/brain/aws019>
- Barberán, K., Quimi, P. y Andina, M. (2019). Factores familiares y escolares que influyen en los problemas de conducta y aprendizaje de los niños. *Academo Revista de investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 124-134. <http://dx.doi.org/10.30545/academo.2019.jul-dic.3>
- Bavelier, D., Green, C. S., y Dye, M. W. (2010). Children, Wired: For Better and for Worse. *Neuron*, 67(5), 692-701. <https://doi.org/10.1016/j.neuron.2010.08.035>
- Bliss, T., & Schoepfer, R. (2004). Controlling the Ups and Downs of Synaptic Strength. *Science (New York, N.Y.)*, 304(5673), 973-974. <https://doi.org/10.1126/science.1098805>
- Bukowski, C. (s.f.). Poemas y frases de Charles Bukowski. <https://ciudadseva.com/texto/si-no-te-sale-ardiendo-de-dentro/>
- Canals, P. C., Minguell, M. E., y Belmonte, D. B. I. (2020). *Gamificación y aprendizaje basado en juegos: Consideraciones generales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología*. Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7576968>

- Cañete-Ortega, P. (2019). Uso de la gamificación para el diseño de una U.D reconstruyamos notre dame [Using gamification for the design of a U.D Let's reconstruct notre dame]. Jaén: Universidad de Jaén Centro de Estudios de Postgrado. Obtenido de <https://n9.cl/7olc>
- Casas-Rodríguez, M. M. (2013). Lo intuitivo como aprendizaje para el desarrollo de la actividad creadora en los estudiantes. *Scielo*, 13(1), 22-37. <https://www.medigraphic.com/pdfs/hummed/hm-2013/hm131c.pdf>
- Cerisola A.(2017) *Impacto negativo de los medios tecnológicos en el neurodesarrollo infantil*. *Pediátr Panamá*; 46 (2): 126–131.
- Csikszentmihalyi, M. (2008). *Fluir. Una psicología de la felicidad*. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial.
- Denot-Ledunois, S., Vardon, G., Perruchet, P., & Gallego, J. (1998). The effect of attentional load on the breathing pattern in children. *International Journal Of Psychophysiology*, 29(1), 13-21. [https://doi.org/10.1016/s0167-8760\(97\)00086-x](https://doi.org/10.1016/s0167-8760(97)00086-x)
- Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., y Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness. *From Game Design Elements To Gamefulness*. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>
- Dickerman, C., Christensen, J., y Kerl-McClain, S. B. (2008). Big Breasts and Bad Guys: Depictions of Gender and Race in Video Games. *Journal of Creativity in Mental Health*, 3(1), 20–29. <https://doi.org/10.1080/15401380801995076>
- Durkee, T., Carli, V., Floderus, B., Wasserman, C., Sarchiapone, M., Apter, A., Balázs, J., Bobes, J., Brunner, R., Corcoran, P., Cosman, D., Häring, C., Hoven, C. W., Kaess, M., Kahn, J., Nemeş, B., Poštuvan, V., Sáiz, P. A., Värnik, P., y Wasserman, D. (2016). Pathological Internet Use and Risk-Behaviors among European Adolescents. *International Journal Of*

- Environmental Research And Public Health (Online)*, 13(3), 294.
<https://doi.org/10.3390/ijerph13030294>
- Escudero-Nahón, A., y Mercado-López, E. P. (2020). Analysis of significant learning in the flipped classroom: a conceptual cartography. *ECORFAN*, 18-27.
<https://doi.org/10.35429/ejs.2020.12.7.18.27>
- Estes, S. G., & Mechikoff, R. A. (1999). Knowing human movement. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- Foley, L., y Maddison, R. (2010). Use of Active Video Games to Increase Physical Activity in Children: A (Virtual) Reality? *Pediatric Exercise Science*, 22(1), 7-20.
<https://doi.org/10.1123/pes.22.1.7>
- Gallardo-López, J. A. (2019). Escape room: actividades de escape para trabajar la educación vial en Educación Primaria. *ResearchGate*.
https://www.researchgate.net/publication/335129316_Escape_room_actividades_de_escape_para_trabajar_la_educacion_vial_en_Educacion Primaria
- García, E. G. (1991). Los modelos educativos: en torno a la vieja polémica Escuela Nueva frente a Escuela Tradicional. *Redined*, 3(3), 25-46. <https://doi.org/10.5209/dida.21189>
- Gascón Enfedaque, C. (2018). *Escape Room como recurso didáctico en el aula de Educación Infantil* (Trabajo de fin de grado). Universidad de Valladolid, Facultad de Educación de Soria.
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/34267>
- Gómez-Díaz, R. y.-R. (2018). Bibliotecas, juegos y gamificación: una tendencia de presente con mucho futuro [Libraries, games and gamification: a present trend with a great future]. *Anuario ThinkEPI*, 125-135. doi:<https://doi.org/10.3145/thinkepi.2018.13>
- González, C. S (2019). Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza-aprendizaje

presenciales y espacios virtuales. ResearchGate, 1-3.

<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34658.07364>

González, F. F. M. (2020). Mediación tecnológica orientada al desarrollo de habilidades cognitivas: Aportes para la sociedad del conocimiento. *Educare (Caracas)*, 24(2), 190-211.

<https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1326>

Gómez Adorna, P. (2022). La gamificación como herramienta de aprendizaje en educación infantil. (Trabajo Fin de Grado Inédito). Universidad de Sevilla, Sevilla.

Kuss, D. J., Griffiths, M. D., y Pontes, H. M. (2017). Chaos and confusion in DSM-5 diagnosis of Internet Gaming Disorder: Issues, concerns, and recommendations for clarity in the field.

Journal Of Behavioral Addictions, 6(2), 103-109. <https://doi.org/10.1556/2006.5.2016.062>

Lee, J. J., & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 146.

<https://www.uwstout.edu/soe/profdev/resources/upload/Lee-Hammer-AEQ-2011.pdf>

Levac, D., Pierrynowski, M. R., Canestraro, M., Gurr, L., Leonard, L., y Neeley, C. (2010). Exploring children's movement characteristics during virtual reality video game play.

Human Movement Science, 29(6), 1023-1038.

<https://doi.org/10.1016/j.humov.2010.06.006>

Lebrun, M. (2005). ELearning pour enseigner et apprendre : allier pédagogie et technologie. *eLearning Pour Enseigner Et Apprendre: Allier Pédagogie Et Technologie*.

<https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal:75907>

- López, C. C. (2020). *Propuesta de intervención educativa sobre el conocimiento del cuerpo humano y expresión corporal en Educación Infantil basada en el modelo de aula inversa y en los trabajos de investigación*. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/42781>
- Mellecker R. R., Lanningham-Foster L., Levine J. A., McManus A. M. (2010). Energy intake during activity enhanced video game play. *Appetite*, 55, 343-347. doi:10.1177/1090198112444956
- Pastalkova, E., Serrano, P. A., Pinkhasova, D., Wallace, E. J. C., Fenton, A. A., y Sacktor, T. C. (2006). Storage of Spatial Information by the Maintenance Mechanism of LTP. *Science*, 313(5790), 1141-1144. <https://doi.org/10.1126/science.1128657>
- Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*. No. 1, 2020. (s. f.-b). Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/548943>
- Rosen, L. D., Lim, A., Felt, J., Carrier, L. M., Cheever, N. A., Lara-Ruiz, J., Mendoza, J. S., y Rokkum, J. N. (2014). Media and technology use predicts ill-being among children, preteens and teenagers independent of the negative health impacts of exercise and eating habits. *Computers In Human Behavior (Print)*, 35, 364-375. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.01.036>
- Scarlett, W., Naudeau, S., Salonijs-Pasternak, D., y Ponte, I. (2005). *Children's play*. <https://doi.org/10.4135/9781452232393>
- Segal, K. R. (1991). Physiologic Responses to Playing a Video Game. *Archives Of Pediatrics & Adolescent Medicine*, 145(9), 1034. <https://doi.org/10.1001/archpedi.1991.02160090086030>
- Tamim, R. M., Pickup, D., Borokhovski, E., Bernard, R., & Saadi, L. E. (2015). Tablets for Teaching

and Learning : A Systematic Review and Meta-Analysis. doi:[10.13140/rg.2.1.3670.5042](https://doi.org/10.13140/rg.2.1.3670.5042)

Torres, D. I. R. (2020). Contribución de la educación superior a los Objetivos de Desarrollo Sostenible desde la docencia. *Revista Española de Educación Comparada*, 37, 89. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27763>

Valencia-Molina, T., Serna-Collazos, A., Ochoa-Angrino, S., Caicedo-Tamayo, A. M., Montes-González, J. A., & Chávez-Vescance, J. D. (2016). *Competencias y estándares TIC desde la dimensión pedagógica: Una perspectiva desde los niveles de apropiación de las TIC en la práctica educativa docente*. Pontificia Universidad Javeriana. <https://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4757>

Valverde-Berrocoso, J., y Garrido Arroyo, M. (2005). La función tutorial en entornos virtuales de aprendizaje: comunicación y comunidad. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/28096828_La_funcion_tutorial_en_entornos_virtuales_de_aprendizaje_comunicacion_y_comunidad

8. ANEXOS

Anexo1. Normas para el escape room colocadas.



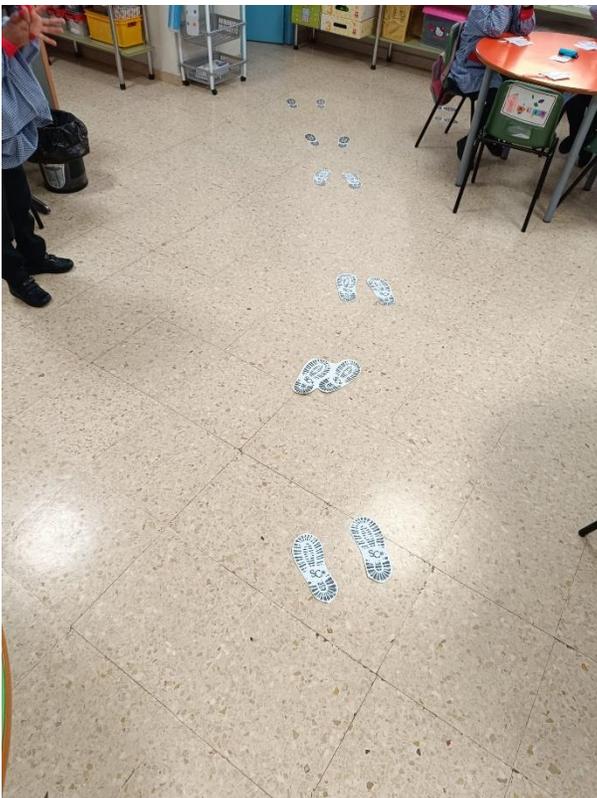
Anexo 2. Acreditaciones del escape room.



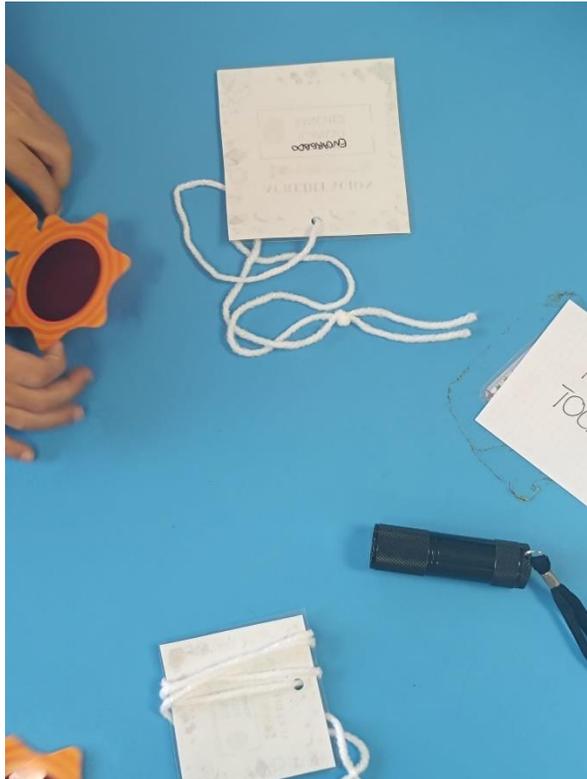
Anexo 3. Material encontrado tras la realización de la sesión.



Anexo 4. Clase con la decoración del escape room.



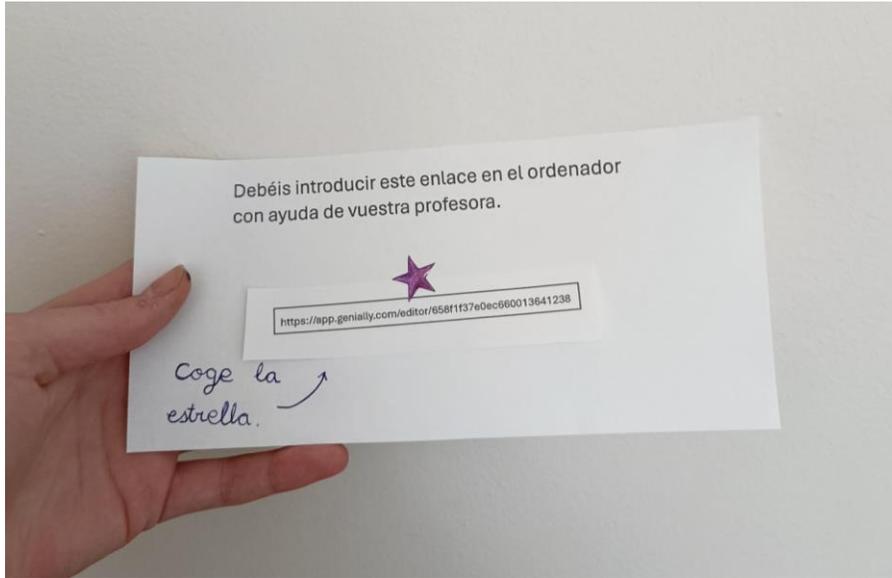
Anexo 8. Acreditaciones antes del inicio de la propuesta.



Anexo 9. Pista de un dígito del candado.



Anexo 10. Pista del código URL.



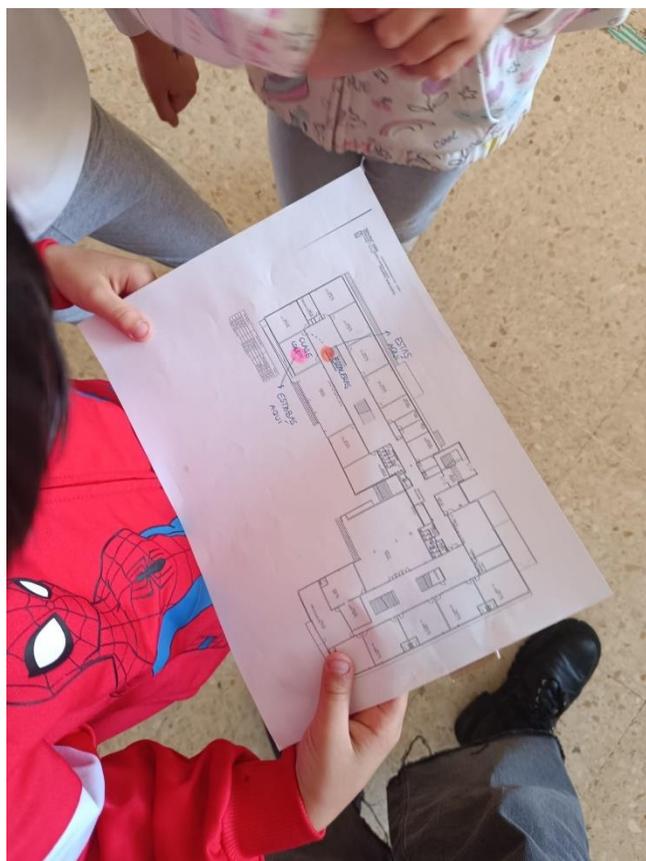
Anexo 11. Pista decorativa.



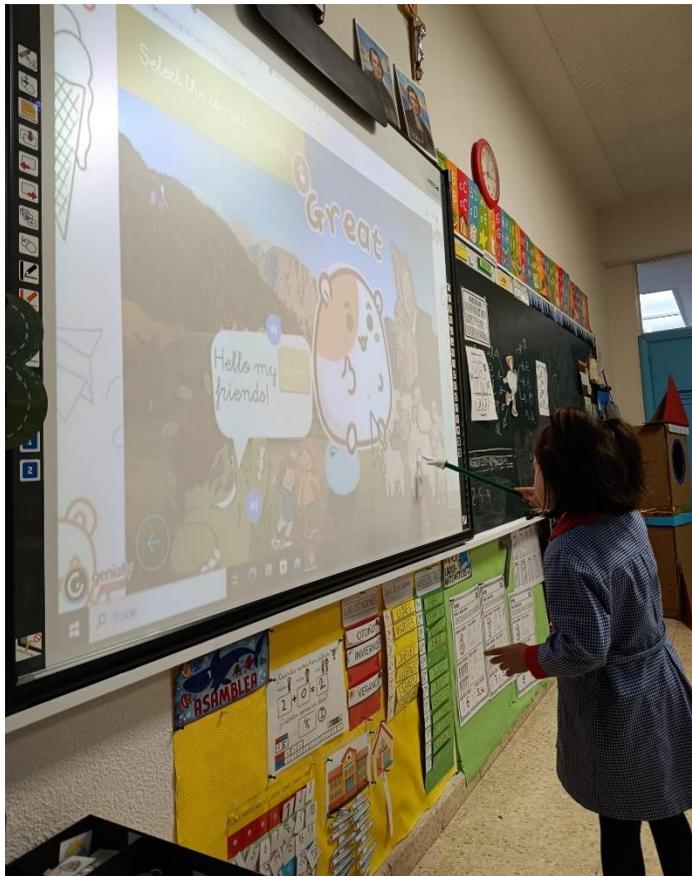
Anexo 12. Acreditación siendo usada durante la actividad.



Anexo 13. Plano del colegio sujetado por un alumno.



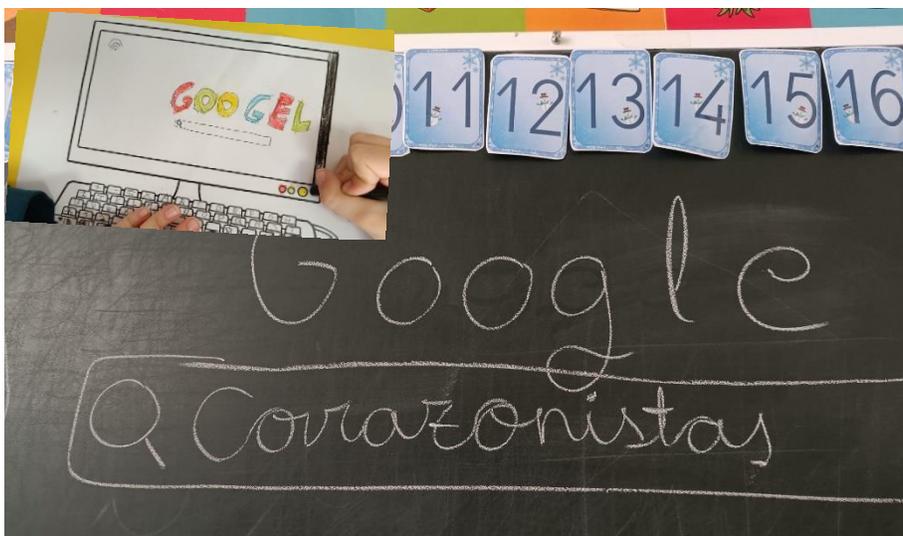
Anexo 14. Alumna usando pantalla digital.



Anexo 15. Alumnos en búsqueda de pistas.



Anexo 16. Dibujo de alumno y demostración de explicación del internet tras la actividad.



Anexo 17. Cartel de normas durante las misiones.



Anexo 18. Cartel de las funciones de los encargados investigadores.





CUADERNO DE CAMPO

Nombre del alumno/a: X3.	Clase : 5 años A.
--------------------------	-------------------

Actividad :Sesión 1- Introducción y prueba de las letras.

Evaluación escape room

Observaciones e interpretación de lo realizado:

Observaciones:
X3 sabe manejar bastante bien el ordenador, y aunque trabaja lentamente, me sorprende su habilidad para utilizar el teclado y sus destrezas motoras con el ratón. Sin embargo, cuando usa la pantalla digital, necesita la ayuda de un compañero para saber dónde debe pulsar para seguir la página. Todos los compañeros, emocionados al ver los elementos y sonidos en la pantalla, le indican dónde debe pulsar: "¡Ahí, ahí, X3!".

Interpretación:

- Demuestra capacidad de colaboración con otros alumnos.
- Elementos visuales y auditivos en la pantalla capturan su atención y la del grupo.
- Competente en el uso del ratón (motricidad fina).
- Dificultades con la pantalla digital interactiva.

Reflexión docente en relación con la actividad :

La historia del hada capturó su atención de inmediato. Los alumnos leyeron el texto con fluidez y aunque no les fue necesario, se mostraron especialmente interesados en los sonidos que se activaban al pinchar en los objetos. A veces necesitaron ayuda para colocar correctamente el palo mágico debido a una calibración imperfecta de la pantalla, por lo que en la primera actividad se ha equivocado. Al final de la actividad, recoger las pistas fue muy motivador para ellos. Algunos comentarios reflejaron su involucramiento: "Tenemos que seguir profe porque si no, Petronila se va a morir de frío si está en la calle" y "Seguro que si se fue a dar un paseo, está en el parque jugando".

Fecha : 20/05/24

Anexo 20. Alumnos abriendo el candado físico.



Anexo 21. Pistas finales para la recuperación de Petronila.



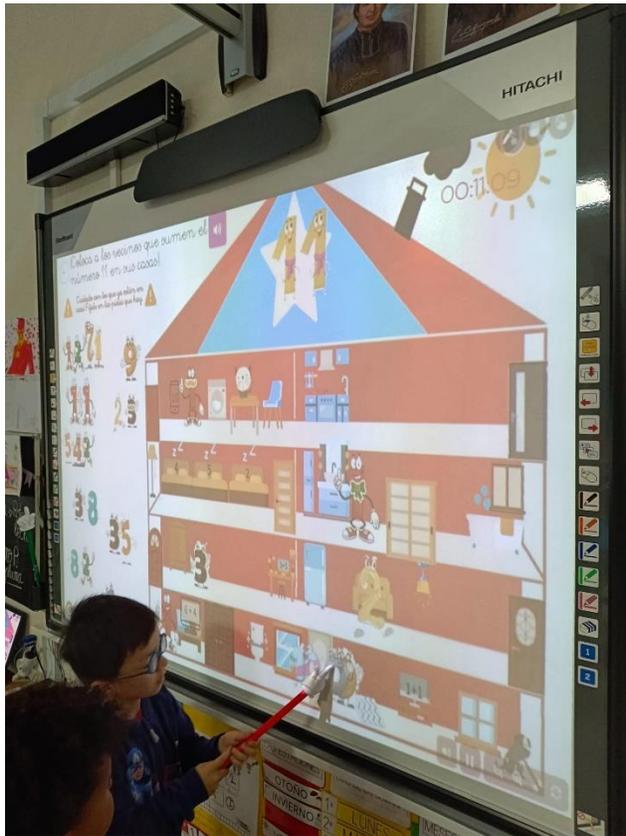
Anexo 22. Recompensas tras las misiones.



Anexo 23. Actividad de las misiones “las letras”.



Anexo 24. Actividad “casita del once”.



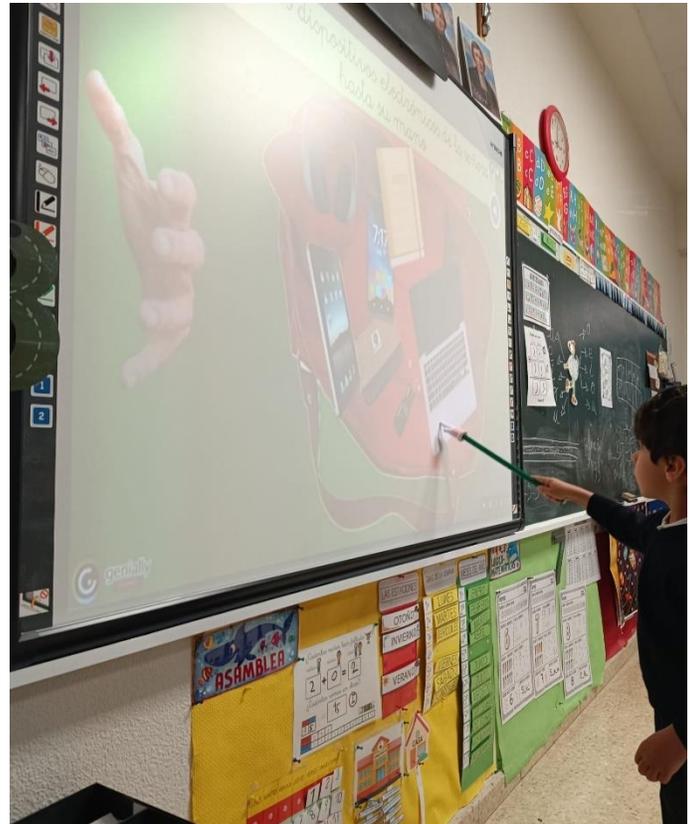
Anexo 25. Pistas finales.



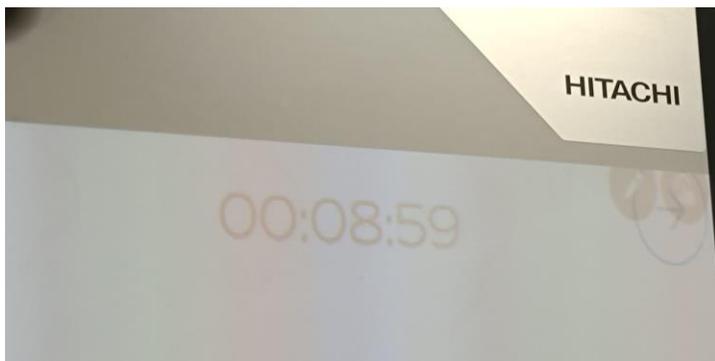
Anexo 27. Recuperación de Petronila.



Anexo 28. Actividad de la misión tecnológica.



Anexo 29. Tiempo de realización de la tercera misión.



Anexo 29. Actividad de las letras durante la primera intervención.



Anexo 30. Alumnos buscando pistas (primera intervención).



Anexo 31. Alumnos realizando el escape room.



Anexo 33. Alumnos realizando la actividad de “la casita del once” durante la primera intervención.

