



Universidad
Zaragoza

Trabajo Fin de Grado Magisterio Primaria

El *escape room virtual* como propuesta didáctica para el desarrollo de las competencias clave en educación musical para 3º de primaria

Virtual scape room as a proposal for the development of key competences in music education for third year

Autor

Víctor Martínez Sisó

Directora

María de los Reyes Zamanillo Calzada

Facultad de Educación
2020-2021

RESUMEN

En la actualidad, la gamificación se ha convertido en una herramienta muy presente en el panorama educativo debido al gran abanico de habilidades que pueden llegar a ser trabajadas con esta estrategia metodológica. El objetivo de este trabajo ha sido implementar una sala de *escape room* centrada en la adquisición de conocimientos musicales y el desarrollo de las competencias clave desde la asignatura de Educación Musical y evaluar su potencialidad como herramienta didáctica.

Para la consecución del objetivo propuesto se ha llevado a cabo un estudio basado en una metodología cuantitativa de carácter descriptivo. A partir de una revisión literaria científica sobre las competencias, la gamificación y el nuevo término *escape room* se ha diseñado una habitación de escape para las clases de Educación Musical del Colegio Madre María Rosa Molas de Zaragoza. Los dos grupos deberán trabajar de forma colaborativa para resolver una serie de enigmas que tienen como fin último “escapar” de una sala. Con la finalidad de evaluar la experiencia se analizarán los resultados obtenidos en los diferentes cuestionarios y pruebas planteadas.

El *escape room* es una estrategia de aprendizaje que facilita la asimilación de contenidos, promueve la participación activa mientras adquieren nuevos conocimientos y competencias desde la experimentación y desde un aprendizaje activo y autónomo.

Palabras clave: competencias clave, educación musical, gamificación, *escape room*, motivación, innovación educativa, nuevas tecnologías.

ABSTRACT

Nowadays, gamification has become an important tool in the educational panorama due to the wide range of skills that can be worked with this methodological strategy. The aim of this dissertation is to implement an *escape room* focused on the acquisition of musical knowledge and the development of key competences from the subject of Music Education and to evaluate its potential as a didactic tool.

To this end, a study based on a descriptive quantitative methodology has been carried out. Based on a theoretical framework review on skills, gamification and the new term *escape room*, an *escape room* has been designed for the Music Education classes at the Madre María Rosa Molas School in Zaragoza. Two groups must work collaboratively to solve a series of enigmas whose aim is to "escape" from a room. To evaluate the experience, the results obtained in the different questionnaires and tests will be analyzed.

The *escape room* is a learning strategy that facilitates the assimilation of content, promotes active participation while acquiring new knowledge and skills through experimentation and active and autonomous learning.

Keywords: key competences, music education, gamification, *escape room*, motivation, educational innovation, new technologies.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	8
Justificación	8
II. MARCO TEÓRICO	11
1. Concepto	11
1.1. Las competencias clave en educación primaria	11
1.2. Competencias adquiridas en la asignatura de educación musical	13
2. Gamificación	15
2.1. Orígenes y conceptos clave	15
3. La motivación	18
3.1. Motivación intrínseca VS extrínseca	18
3.1.1. El Flow	19
4. <i>Escape room</i>	19
4.1. Historia	20
4.2. Elementos clave	21
4.2.1. Diferencias entre escape room presencial y escape room virtual	22
4.2.2. Escape room como herramienta de aprendizaje	23
4.3. El <i>escape room</i> en educación primaria	25
4.3.1. Competencias y habilidades desarrolladas a partir del escape room	25
4.3.2. Propuestas de escape room	26
4.3.3. Recursos para crear un escape room	27

III. MARCO METODOLÓGICO	29
1. Metodología y plan de trabajo	29
2. Objetivos	29
3. Hipótesis	30
4. Diseño de investigación	31
5. Fases y actividades	31
5.1. Primera Fase: Análisis inicial y diseño de la investigación (enero - marzo 2021)	33
5.2. Segunda Fase: Trabajo de campo (abril 2021)	34
5.3. Tercera Fase: Análisis de resultados y conclusiones (mayo 2021- junio 2021)	36
6. Población y muestra	36
7. Instrumentos y estrategias de obtención de la información	37
7.1. Procedimiento de recogida de datos	37
7.2. Cuestionarios	37
7.2.1. Cuestionario pre-test	37
7.2.2. Cuestionario post-test	38
7.3. Hoja de cálculo Excel	38
7.4. Observación de los participantes: notas de audio	38

IV. PROPUESTA DIDÁCTICA: Aplicación de un <i>escape room</i> virtual para el desarrollo de las competencias clave en educación musical para 3º de primaria.	39
1. Introducción y justificación	39
2. Objetivos.....	40
3. Contenidos	41
4. Estructura.....	42
Estructura de las sesiones	42
5. Actividades	46
6. Presentación, análisis e interpretación de resultados.....	50
6.1. Análisis de datos	50
6.2. Resultados	52
7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES DE ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE ESTUDIO.....	56
V. BIBLIOGRAFÍA	61

VI. ANEXOS

66

♪ Anexo I: Notas 2º trimestre educación musical grupo control y experimental del Colegio Madre María Rosa Molas.	66
♪ Anexo II: Cuestionario inicial (pre-test).....	67
♪ Anexo III: Presentación PowerPoint (grupo control).....	70
♪ Anexo IV: <i>Escape room</i> : En busca de la lámpara mágica.....	77
♪ Anexo V: Cuestionario final (post-test).....	93
♪ Anexo VI: Recursos materiales empleados en el <i>escape room</i>	100
♪ Anexo VII: Registro de los tiempos realizado con <i>MultiTimer</i> (grupo experimental).	101
♪ Anexo VIII: Fotos durante la puesta en marcha (grupo experimental).	104

ÍNDICE DE FIGURAS

Índice de ilustraciones

Ilustración I Temporalización sesión grupo experimental.	46
Ilustración II Temporalización sesión grupo control.....	48

Índice de tablas

Tabla 1:Temporalización de la propuesta.	32
Tabla 2 Nota media y moda de las calificaciones del segundo trimestre de ambos grupos (experimental y control).....	50
Tabla 3 Resultados cuantitativos pre-test grupo experimental.....	51
Tabla 4 Resultados cuantitativos pre-test grupo control.	51
Tabla 5 Resultados cuantitativos post-test grupo experimental.	52
Tabla 6 Resultados cuantitativos post-test grupo control.	52

Índice de gráficos

Gráfico 1 Nota media del alumnado 3º centro escolar MMRM.	50
Gráfico 2 Comparación de la media de respuesta correctas entre los dos grupos de estudio.	51
Gráfico 3 Comparación cuantitativa del pre-test y post-test entre grupo experimental y grupo control.....	53
Gráfico 4 Comparación cuantitativa entre el pre-test y post-test del grupo control.....	53
Gráfico 5 Comparación cuantitativa entre el pre-test y post-test del grupo experimental.	53

I. INTRODUCCIÓN

Justificación

Según el Instituto Nacional de Estadística (INE) en 2020 el 91,5% de los menores de 10 a 15 años usan un ordenador a diario y un 94,5% utiliza internet en sus actividades del día a día. Además, el 69,5% de ellos/as disponen de un teléfono móvil propio. En Aragón, en 2020, el Instituto Aragonés de Estadística (IAEST) afirma que, en nuestra comunidad, los porcentajes son un poco más elevados (96,1%; 93,5%; 71,2% respectivamente). Estos datos reflejan que hoy en día, los/las niños/as dedican la mayoría de su tiempo de ocio en actividades relacionadas con las TIC.

El estudio *Net Children Go Mobile* (2016) recoge la mayoría de ellas. La actividad diaria que mayoritariamente realizan los menores de edad (9-16 años) es el uso de servicios de mensajería instantánea (54%) seguido de la visualización de videoclips (44%), la escucha de música online (42%) y la búsqueda de información (38%).

El surgimiento de nuevas redes sociales (*Instagram, TikTok*, etc.), de las famosas plataformas de *streaming* (*Twitch*) y la situación actual generada por el COVID-19, ha hecho que estos datos se eleven en muy poco tiempo.

En relación con el mundo de los videojuegos, éstos han vivido una evolución muy rápida y con unos resultados sorprendentes. Desde los primitivos videojuegos, a las máquinas de arcade de los 80, pasando por las primeras videoconsolas portátiles (Game Boy, Nintendo DS, ...) y de sobremesa (Wii, Saga PlayStation, ...) del 2000-2010, hasta juegos *smartphone* de gran calidad (Saga *The room*, juegos de rol, shooters, ...) consolas de última generación (Nintendo Switch, PlayStation 5, ...) e incluso videojuegos de realidad virtual con los que te integras dentro del propio videojuego.

Esta evolución ha influido globalmente cambiando radicalmente la sociedad en el ámbito laboral, empresarial, lúdico, etc. El campo educativo no ha podido estar al margen de esta evolución. Progresivamente han surgido nuevas metodologías que incorporan las TIC y elementos propios de los videojuegos dentro de las aulas con el fin de responder ante el contexto actual del alumnado.

Aunque es imposible adaptarse ante este cambio tan rápido, poco a poco se deben integrar estos elementos en las aulas para motivar al alumnado y trabajar las competencias clave las cuales se desarrollan a mayores niveles aplicando estos métodos. Dentro de estas metodologías, se encuentra la gamificación que incorpora elementos presentes en los juegos dentro de las aulas. Un ejemplo de actividad gamificada es el *escape room*. Este juego consiste en “encerrar” en una o varias habitaciones a diversos individuos y a través de la resolución de diferentes puzzles de diversa tipología deben “escapar” de la estancia antes de que finalice el tiempo. Todo ello enmarcado dentro de una narrativa en la cual se deben basar todos los enigmas y temática de la o las salas.

Con este Trabajo de Fin de Grado (TFG en adelante) se pretende incorporar dicha metodología a través de una pequeña experiencia piloto de un *escape room virtual* desarrollado en el Colegio Madre María Rosa Molas (Zaragoza) en tercero de primaria para aumentar la motivación y mejorar el aprendizaje del área de Expresión artística, concretamente, de la asignatura de Educación musical y se desarrollen las competencias claves presentes en el currículo.

El autor de este TFG encuentra esta temática muy relevante ya que dispone de una gran vocación por la enseñanza, en concreto por la referente a la asignatura de educación musical. Además, presenta formación relacionada con las TIC y el uso de programas de edición de texto, video, fotografía, etc. Así como es de su agrado descubrir nuevas aplicaciones con las que aumentar sus conocimientos y posibilidades para aplicarlas en las aulas de primaria.

Este TFG se inicia con un extenso marco teórico en el que se abordan las competencias (concepto, competencias clave generales y propias de la asignatura de Educación Musical), la gamificación (conceptos clave, la motivación y el estado de *flow*) y el *escape room* (historia, elementos clave y el *escape room* en educación primaria).

A continuación, se presenta la propuesta de diseño de la intervención enmarcada dentro de un contexto concreto y con unos objetivos prefijados. Como objetivos generales se busca fomentar el trabajo cooperativo-colaborativo en las aulas, evaluar la gamificación en relación con el aprendizaje significativo y desarrollar las competencias clave a través de la Educación Musical.

La intervención que se va a llevar a cabo requiere de dos grupos: un grupo experimental y un grupo control. El grupo experimental trabaja los contenidos mediante un *escape room virtual* de elaboración propia, mientras que, en el grupo control, se ejecuta una explicación a través una metodología “tradicional”.

En cada uno de los grupos se realizan los mismos cuestionarios para observar la diferencia entre las dos metodologías.

Seguidamente, se expone una pequeña síntesis de la puesta en marcha de las dos experiencias haciendo especial hincapié en sus diferencias. Finalmente, se presentan las conclusiones extraídas al final del trabajo tras un proceso de reflexión sobre el diseño de la propuesta y la puesta en marcha de la misma.

II. MARCO TEÓRICO

1. Concepto

Según la RAE, la **competencia** se define como "Pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado" (Real Academia Española, s.f., definición 2). Si nos adentramos en el mundo de la educación, la revista digital *Temas para la educación* (2010) nos indica que se corresponde con la capacidad de adquirir de forma integrada conocimientos (saber), actitudes (saber ser) y habilidades (saber hacer) que posteriormente llevará el alumnado a la práctica con el fin de solucionar problemas dentro de situaciones concretas. Estas competencias requieren de un trabajo interdisciplinar de todas las áreas y son vitales para entender y actuar sensatamente en diversos contextos dentro de la vida cotidiana.

Desde la propia Unión Europea se reitera la necesidad de adquirir una serie de **competencias básicas** buscando la formación de ciudadanos ejemplares con la capacidad de enfrentarse a problemas de diversa tipología y dentro de diferentes entornos. (Orden ECD/65/2015).

Su incorporación dentro del currículo español se produce en 2006, concretamente, en el anexo I del Real Decreto 1513/2006 (2006), del 7 de diciembre de dicho año. Dentro del mismo, se establecen las ocho competencias básicas que debe adquirir el alumnado al finalizar cada una de las etapas educativas. Este término cambió ligeramente en 2014 con la implantación de la LOMCE, denominándose **competencias clave** y quedando reducidas a siete.

1.1. Las competencias clave en educación primaria

La Orden ECD/65/2015 (2015) indica que las competencias clave "se conceptualizan como un «saber hacer» que se aplica a una diversidad de contextos académicos, sociales y profesionales.". Es decir, se busca la adquisición de habilidades/capacidades vinculadas a los contenidos aprendidos con la finalidad de ser aplicadas en diversos contextos.

Dichas habilidades/capacidades no son fijas, sino que evolucionan progresivamente hacia niveles superiores conforme se va alcanzando mayor destreza en su aplicación. Además, se encuentran directamente relacionadas con los objetivos definidos en cada una de las etapas educativas.

La orden indicada anteriormente enumera y describe las siete competencias clave del Sistema educativo español (Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato).

La **competencia en comunicación lingüística** (CCL) se define como “el resultado de la acción comunicativa dentro de prácticas sociales determinadas, en las cuales el individuo actúa con otros interlocutores y a través de textos en múltiples modalidades, formatos y soportes” (Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato). Implica la interacción entre los componentes lingüístico, pragmático-discursivo, socio-cultural, estratégico y personal.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** (CMCT) une dos competencias las cuales se encuentran directamente relacionadas. La primera aborda la interrelación entre los números, el álgebra, la geometría y la estadística de diversas formas como son la cantidad; el espacio y la forma; el cambio y las relaciones; y la incertidumbre y los datos. A su vez, los ámbitos de los sistemas físicos, biológicos, geológicos, cosmológicos y tecnológicos a partir de la investigación científica y la correcta comunicación de la ciencia están presentes en la segunda de ellas.

El uso correcto/ético de las TIC implica el conocimiento de los peligros y beneficios dentro del mundo digital. Es la **competencia digital** (CD) la encargada de plantear el procesamiento de información, la comunicación en redes sociales, la creación de contenido digital y la seguridad dentro de internet.

La adquisición de un aprendizaje más eficaz y autónomo es la clave de **la competencia para aprender a aprender** (CAA). Esta competencia busca desarrollar en el alumnado la capacidad de ejecutar una autoevaluación del aprendizaje tanto de los conocimientos como de su propia adquisición, así como conocer la forma en la que afrontar las diversas tareas y fomentar el aprendizaje a lo largo de toda la vida.

La competencia sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor (CIEE) es la competencia que pretende fomentar la personalidad y creatividad del alumnado buscando potenciar aquellos aspectos en los que destaca. Además, es la encargada de iniciar a los/las niños/as en la elaboración de proyectos individuales/colectivos con el fin de saber tomar de decisiones correctamente y asumir las responsabilidades, entre otras.

La competencia conciencia y expresión cultural (CCEC) es la encargada de revalorizar la importancia de las diversas manifestaciones artísticas (musicales, literarias, culturales, etc.) ya que influyen directamente en la personalidad y la expresión de sentimientos.

Por último, las **competencias social y cívica** (CCSC) buscan adquirir y conocer los códigos de conducta presentes en la sociedad actual, tener un estado de salud física y mental sano y ser consciente de la globalización e interculturalidad. Con el fin de ser capaz de convertirse en un buen ciudadano que genera un clima de convivencia positivo a través de la tolerancia y la adaptación a los diferentes entornos y situaciones. También se incluye dentro de esta competencia la perspectiva histórica y la reflexión crítica de los hechos.

1.2. Competencias adquiridas en la asignatura de educación musical

El área de Educación Artística se divide en dos asignaturas: educación plástica y educación musical. En concreto, la educación musical fomenta en mayor o menor medida cada una de las competencias clave mencionadas en el apartado anterior (Longueira Matos, 2011).

La **competencia lingüística** se desarrolla a través del uso de un vocabulario musical básico adecuado y la unión del lenguaje musical (expresivo) con el verbal (conceptual) en las producciones vocales. Además, está presente en la expresión oral y escrita, así como en el propio análisis de las fuentes de información.

Una parte del razonamiento matemático se basa en proporciones, razones y secuencias, aspectos en los que se fundamenta la música. Además, con el fin de evitar lesiones, la

técnica vocal exige un conocimiento del aparato fonador. Estos aspectos además de la consciencia de la contaminación sonora y el uso indiscriminado de la música son los relacionados con la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**

Dentro de la **competencia digital** se incluyen diversas habilidades. Desde el manejo y control básico del *hardware* y *software* musical para la grabación audio digital o audiovisual hasta el conocimiento de nociones principales sobre los derechos de autor y la piratería dentro del mundo musical.

La educación musical también fomenta la **competencia aprender a aprender** a través del desarrollo de estrategias de aprendizaje relacionadas con la audición e interpretación activa. Entre otras, se presentan “la atención, el orden, la concentración, la memoria, la capacidad analítica”.

La interpretación y composición de una pieza musical requiere habilidades muy importantes como son la toma de decisiones y la capacidad de planificación previa. Dichas destrezas se enmarcan dentro de la competencia **sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor**. Además, también se incluyen todas las capacidades referentes al trabajo colaborativo y sus respectivos roles.

La competencia sobre la **conciencia y expresiones culturales** es una de las más relevantes ya que busca la revalorización de la música. Además, se centra en despertar un interés en el alumnado sobre las obras más relevantes de cada una de las épocas, así como el desarrollo de la libre expresión de sentimientos a través de la escucha activa, la interpretación o incluso la composición.

Para finalizar, la mayoría de las interpretaciones musicales y composiciones requieren de una compenetración entre todos los intérpretes/compositores. Su desarrollo fomenta destrezas del trabajo cooperativo, la tolerancia y las relaciones sociales. Todas ellas se enmarcan dentro de las **competencias sociales y cívicas**.

2. Gamificación

El alumnado actual requiere de un mayor incentivo hacia el aprendizaje debido a la cantidad de estímulos presentes en la sociedad del siglo XXI. La llegada de los videojuegos y su rápido desarrollo se presentan como una gran experiencia lúdica que es capaz de atrapar a los jugadores y mantenerlos atentos hasta el último momento.

Este hecho supone un gran reto para la educación ya que debe responder ante este cambio incorporando aspectos presentes en los videojuegos dentro del aprendizaje de las aulas. Con el fin de motivar al alumnado y generar un aprendizaje significativo en el que se desarrollen las competencias clave con el uso metodologías innovadoras.

Entre muchas otras, una de las metodologías que se encuentra en auge hoy en día y persigue dicho objetivo es **la gamificación**.

2.1. Orígenes y conceptos clave

El término **gamificación**, en inglés *gamification*, es una de las metodologías innovadoras más recientes. Su origen se remonta a principios del milenio dentro del mundo empresarial cuando el informático británico Nick Pelling presenció la revolución de la sociedad a partir del auge de los videojuegos. Su popularización llegó diez años después gracias a diversos congresos y conferencias centradas en este método de aprendizaje (Abreu, 2018).

Son varios los autores que han definido esta metodología:

La definición de Imma Marín y Esther Hierro nos ofrece una visión desde el mundo empresarial. La definen en *Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y la conexión con los clientes* como:

La gamificación es una técnica, un método y una estrategia a la vez. Parte del conocimiento de los elementos que hacen atractivos a los juegos e identifica, dentro de una actividad, tarea o mensaje determinado, en un entorno de NO-juego, aquellos aspectos susceptibles de ser convertidos en juego o dinámicas lúdicas. Todo ello para conseguir una vinculación especial con los usuarios, incentivar un cambio de comportamiento o transmitir un mensaje o contenido. Es decir, crear una experiencia significativa y motivadora. (Hierro y Marín, 2013, pp. 15)

José Luis Ramírez C. presenta en su libro *Gamificación: Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional* una nueva aportación: “la aplicación de estrategias (pensamientos y mecánicas) de juegos en contextos no jugables, ajenos a los juegos, con el fin de que las personas adopten ciertos comportamientos” (Ramírez Cogollor, 2020).

“La gamificación consiste en utilizar la mecánica basada en los juegos, la estética y el pensamiento de juego para comprometer a las personas, motivar la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas” (Kapp 2012) El autor Karl M. Kapp presenta la gamificación a través de esta definición en su obra *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*.

En *Gamificación: motivar jugando* de Ferran Teixes se define como “una aplicación de recursos propios de los juegos (diseño, dinámicas, elementos, etc.) en contextos no lúdicos, con el fin de modificar los comportamientos de los individuos, actuando sobre su motivación para la consecución de objetivos concretos” (Ferrawerbacn Teixes, 2015).

La gamificación es definida como “un proceso relacionado con el pensamiento del jugador y las técnicas de juego para atraer a los usuarios y resolver problemas” (Zichermann & Cunningham, 2011) por Gabe Zichermann y Christopher Cunningham (2011) en su obra *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*.

Por lo tanto, llegamos a la **conclusión** de que la gamificación es la aplicación de estrategias presentes en los juegos (sistemas de puntos, niveles, avatares, etc.) en actividades no lúdicas con el fin de presentar los contenidos de una forma más atractiva y generar comportamientos concretos (Ej.: la motivación) en los jugadores.

Existen tres elementos clave definidos por Kevin Werbach y Dan Hunter presentados por las ponentes Alejaldre Biel L. y García Jiménez A. M. que se deben tener en cuenta al crear una experiencia didáctica gamificada. Éstos son **componentes, mecánicas y dinámicas**.

Los componentes constan de los recursos y herramientas disponibles para diseñar la actividad (avatares, puntos, misiones, etc.). Las reglas, recompensas, los desafíos, entre otros, se corresponden con las mecánicas, es decir, los elementos clave de la experiencia. Por último, las dinámicas son el método por el que se desarrollan las mecánicas (narración, emociones, relaciones, etc.) (Alejandre Biel y García Jiménez, 2015, p. 75-77)

A su vez, otro de los elementos que hay que tener en cuenta es el **tipo de jugadores** que participan en la actividad. Ana Belén López Peñas (2020) especifica su clasificación en cuatro categorías según Richard Bartle:

- **Triunfadores:** logran superar la actividad a través de un deseo de progreso personal.
- **Sociales:** adquieren nuevas ideas u otros puntos de vista a través de la comunicación constante con todos los compañeros de juego.
- **Exploradores:** aprenden nuevos contenidos a partir de la experimentación propia (búsqueda y exploración).
- **Asesinos:** luchan por conseguir el mejor puesto dentro de la actividad.

Es importante destacar la diferencia entre el juego y la gamificación. El primero tiene como objetivo principal la diversión y mantener el estado de *flow* a partir de diversas estrategias. Mientras que, la gamificación busca la motivación del usuario y genera experiencias de juego que fomenten la creatividad (Rodica Checiches, 2018).

3. La motivación

Teixes (2015) afirma que la **motivación** es la clave de la adquisición de un aprendizaje significativo dentro de una experiencia gamificada. Este término ha sido desarrollado en numerosos artículos y teorías. Entre ellas, destacan la *teoría de la Autodeterminación* de Edward L. Deci y Richard M. Ryan y el autor Daniel H. Pink con su obra *Drive*.

3.1. Motivación intrínseca VS extrínseca

La primera de ellas “parte de la idea que todas las personas están motivadas mostrando un esfuerzo, capacidad y compromiso en sus vidas” (Benito Acebes, 2019). Dicha motivación puede presentarse intrínsecamente o extrínsecamente.

La motivación **extrínseca** es aquella que busca el logro de una recompensa. Este hecho puede ser un gran inconveniente ya que es posible que el sujeto se centre en el fin y olvide la importancia del proceso. Por otro lado, la motivación **intrínseca** se encuentra dentro del individuo y se define como “la tendencia inherente a buscar la novedad y el desafío, a extender y ejercitar las propias capacidades, a explorar y a aprender” (Teixes, 2015, p. 22). Dicha motivación está provocada por la competencia, la autonomía y la vinculación (Benito Acebes, 2019).

Por otro lado, la importancia de la finalidad es presentada en la obra de Daniel H. Pink. En ella se establecen 3 etapas según las motivaciones de la sociedad. La *motivación 1.0* se corresponde con la propia supervivencia. “La forma de mejorar el rendimiento, aumentar la productividad y fomentar la excelencia es recompensar lo bueno y castigar lo malo” (Pink, 2011) se corresponde con la *motivación 2.0*. Por último, la motivación 3.0 se presenta como la motivación inherente a la persona, aquella que genera en el individuo la búsqueda de nuevos desafíos. Esta es la motivación intrínseca. (Rodica Checiches, 2018, p. 6)

Teixes (2015) unió estas dos teorías y determinó la competencia (personas competentes), la autonomía (libertad de decisión), la vinculación (necesidad del contacto social) y la finalidad (el por qué) como los elementos clave para que se presente la motivación intrínseca y lo denominó **modelo RAMP**.

3.1.1. El Flow

Mihaly Csikszentmihalyi define el *flow*, estado de flujo, como la inmersión total en una actividad, es decir, alcanzar la máxima concentración y atención en la tarea que se está realizando (Alejaldre Biel y García Jiménez, 2015).

Para llegar al estado mental del *flow*, son necesarios varios aspectos, pero es primordial que la actividad suponga un reto no frustrante para los participantes, es decir, se presenten desafíos de un nivel de medio. Si la actividad es de un nivel inferior, el jugador se aburrirá. O en el caso contrario, puede llegar a abandonar al no ser capaz de superarla. En otras palabras, debe haber un equilibrio entre las habilidades de los participantes y la dificultad del juego. Además, es primordial presentar un feedback inmediato para evitar perder dicho estado de concentración total. (Benito Acebes, 2019).

Si acercamos este término a las aulas, Hattie afirma que “un clima óptimo para aprender es aquel que genera una atmósfera de confianza, un clima en el que se comprende que no pasa nada si se cometen errores, porque el error es la esencia del aprendizaje” (Hattie, 2017, pp. 43). Es decir, Hattie habla del estado de *flow* como un estado mental ideal para el aprendizaje que el docente debe ser capaz de generar en el alumnado cuando realice cualquier actividad. Además, este debe convencer a los/las niños/as de que fallar no supone un fracaso, sino todo lo contrario, ya que la búsqueda de nuevas soluciones ante la presencia de dificultades es clave para que se produzca un aprendizaje significativo.

4. Escape room

Dentro de la gamificación, existen diversos tipos de actividades que se pueden trasladar dentro de un aula. Una de las más recientes son los *Escape room*, los cuales se presentan como una revolución del aprendizaje gamificado.

El *escape room* es un juego de aventura física y mental. Consiste en encerrar a un grupo de personas/jugadores en una habitación. Su misión es solucionar enigmas, rompecabezas, puzzles, etc. de todo tipo con el objetivo de desvelar una historia inicial y salir de la sala antes de que el tiempo acabe (Benito Acebes, 2019, pp. 15).

4.1. Historia

El origen de los *escape room* se remonta a los primeros videojuegos de rol/escape denominados de *aventura conversacional* presentes en los años 80, en concreto, *Behind Closed Doors* creado por el estadounidense John Wilson. En él, a partir de diversos comandos de texto el personaje debía buscar objetos y resolver diversas pruebas para lograr pasar a la siguiente habitación y superar el nivel (Hita Miñarro y Sánchez Narbón, 2017, pp. 10) (Nicholson, 2015).

No fue hasta el 2006 cuando unos ingenieros de Silicon Valley presentaron *Origin*, el primer videojuego de escape *point and clic* en el cual ya no eran necesarios los comandos de texto y a partir de clics era posible avanzar en la trama del videojuego. Este videojuego simulaba una historia de la famosa novelista Agatha Christie (Benito Acebes, 2019, pp. 15).

Su puesta en escena en la vida real llegó dos años más tarde con *Real Escape room* en Japón. Esta experiencia fue diseñada por el famoso guionista, director de cine y anime Takao Kato. Creó una sala tematizada donde un grupo de personas acompañados de un guía debían escapar de una habitación buscando pistas/objetos y resolviendo las pruebas mentales que se les presentaban (Benito Acebes, 2019, pp. 15).

Pero, el concepto de *escape room* tal y como lo conocemos actualmente se presentó en Europa en 2011 por Attila Gyurkovics, concretamente en Budapest (Hungría). Un *escape room* realizado dentro de edificios abandonados de la ciudad denominado *Parapark* donde los jugadores ya no disponían de ayuda dentro de la propia experiencia (Hita Miñarro y Sánchez Narbón, 2017, pp. 6 -11).

La popularidad de esta experiencia se extendió por todo el mundo. Llegó a España un año más tarde en Barcelona y a partir de entonces no ha dejado de crecer. Actualmente existen más de 1 500 salas de *escape room* en nuestro país ambientadas en películas, series, novelas, etc. Algunas de las salas más destacadas son *Alien* (Barcelona), *La casa de papel* (Madrid) o *Dino Rising* (Bilbao), entre muchas otras (Villar Lama, 2018, p. 620).

4.2. Elementos clave

Dentro de un *escape room* se encuentran implicados varios elementos que generan una experiencia inolvidable.

Para comenzar, se presentan dos roles: los propios **participantes** los cuales son los encargados de vivenciar el *escape room* y el **game máster**.

Esta persona estará presente desde una sala anexa al *escape room* desde donde podrá guiar a los jugadores a través de pistas y supervisarlos en todo momento. Además, es la encargada de explicar las **normas** e introducir dentro de la **narrativa** a los participantes. Esta última es muy importante ya que la ambientación de la/s sala/s, los objetos y puzles de la experiencia deben presentarse acordes con la misma.

Una vez iniciado el *escape room*, los jugadores deberán resolver varios **puzles** definidos como los “desafíos cuya resolución dependerá de la utilización de la lógica, el pensamiento analítico y/o los procesos deductivos” (Instituto de la juventud de Extremadura, 2018, pp. 36).

Existen diferentes tipos de puzles: búsqueda de objetos escondidos, ejercicios de comunicación entre varios integrantes, utilización de diversos tipos de luces, conteo de los diferentes elementos de la sala, búsqueda información a través de imágenes/textos, necesidad de una clave para descifrar un acertijo, unión de varios objetos para construir uno nuevo, necesidad de escuchar algún sonido, problemas lógicos, laberintos, etc.

Dentro de la experiencia, éstos se pueden organizar siguiendo diversos patrones (Sánchez Lamas, 2018):

- **Lineal:** la resolución de varios puzles en un orden concreto llevará a los jugadores al objetivo final.
- **Abierto:** es posible resolver todos los puzles sin un orden concreto. Pero se finaliza con la resolución de un puzle final denominado metapuzle que requiere de la solución de los puzles anteriores.
- **Multilineal:** es la combinación de patrones lineales con abiertos.

4.2.1. Diferencias entre escape room presencial y escape room virtual

Como se ha nombrado anteriormente, el origen de los *escape room* se remonta hasta los videojuegos conversacionales y los juegos de escape de estas últimas décadas. Pero, se presentan diversas diferencias entre un *escape room* presencial de uno virtual.

La diferencia fundamental es la **interacción**. Encontrarse delante de una pantalla realizando una experiencia de escape difiere completamente del trabajo en equipo entre los participantes, un tiempo límite para salir de un espacio real, la manipulación de objetos reales, una sala ambientada según la temática de la historia, las emociones vivenciadas, etc. ...

Además, los **enigmas** suelen ser más sencillos dentro de un *escape room* virtual ya que la no interacción con el objeto limita mucho la actividad. Este último aspecto repercute en la **dificultad** del mismo ya que, por una parte, un *escape room* presencial es posible que sea más difícil que uno virtual.

Pero, a su vez, la no necesidad de requerir de objetos en físico permite la posibilidad de agregar muchos más objetos dentro de la experiencia la cual puede basarse en una temática mucho más elaborada e irreal fomentando la creatividad e ingenio de los jugadores.

Por lo que, a pesar de las diferencias, tanto un *escape room* presencial como uno virtual ofrecen una experiencia al jugador muy interesante y entretenida con la que es posible desarrollar muchas habilidades y es posible utilizarla como herramienta de aprendizaje.

4.2.2. *Escape room como herramienta de aprendizaje*

Actualmente, las experiencias de *escape room* se utilizan en varios contextos no lúdicos ya que presentan un gran potencial.

Dentro del **mundo empresarial**, cada vez es más común la presencia de esta actividad cuando una empresa se encuentra en un proceso de selección de personal. Gracias a ella, es posible observar de qué forma los candidatos son capaces de resolver problemas y buscar soluciones ante ellos dentro de un estado de presión que deben ser capaces de controlar (Benito Acebes, 2019, pp. 16-17).

Por otro lado, dentro del **contexto educativo**, el uso del *escape room* como herramienta de aprendizaje se presenta como una actividad de gamificación revolucionaria.

“Una sala de escape educativa se define como un entorno de aprendizaje creativo, que se puede construir en cualquier entorno educativo, como escuelas primarias o secundarias, centros juveniles, universidades, etc.” (Merchán Macías, 2017).

Para que una experiencia educativa de escape tenga éxito es clave la cooperación entre los participantes ya que se requiere de la participación de todos los integrantes para conseguir lograr el objetivo de la actividad. Además, gracias a ella, el alumnado desarrolla diversas habilidades mentales como la creatividad y la reflexión crítica, así como habilidades de comunicación y liderazgo (García Lázaro, 2019, p. 75).

Sigrid Hidalgo Moratalla (2015) nos expone los elementos para tener en cuenta para generar una experiencia de *escape room* en un aula:

En primer lugar, es primordial el conocimiento del grupo de alumnos (**participantes**) que van a realizar la experiencia, así como el agrupamiento de los mismos dentro de la misma. Hay que tener en cuenta su nivel y características para adaptar la experiencia al **tiempo** disponible y evitar que quede incompleta o se finalice mucho antes de tiempo incluyendo un tiempo de introducción previo y un posterior feedback.

Como se ha nombrado anteriormente, es primordial crear una experiencia acorde con el nivel del grupo para que el alumnado se encuentre motivado, es decir, establecer un grado de **dificultad** que suponga un reto no frustrante a los participantes.

Uno de los elementos que hace que los/las niños/as se centren en la actividad es la **temática** de la misma. Ésta se debe adaptar al **espacio** disponible y generar un estado de inmersión total. Para ello, si es necesario, se tienen que elaborar **materiales** personalizados para la experiencia y todos los **enigmas** planteados deben tener relación con la misma.

Éstos últimos, son la clave de toda la experiencia educativa ya que de ellos depende el éxito de la actividad y el logro de los objetivos de aprendizaje los cuales se deben fijar previamente antes de elaborar los enigmas.

Antes de la experiencia, se debe presentar algún ejemplo de los mismos (candados, claves, etc.) y las instrucciones que se deben seguir (No romper cosas, elementos que no se puedan abrir no hay que forzarlos, etc.). Actualmente, la **tecnología** es un gran aliado dentro de estos juegos ya que da la posibilidad de crear enigmas mucho más profesionales y de muchos tipos.

Como en todo proceso educativo, la **evaluación** de la actividad está directamente relacionada con los objetivos planteados. Dentro de una experiencia *escape room*, se presentan dos evaluaciones: se evalúan conocimientos al alumnado mediante los enigmas presentados, y, a su vez, existe una posterior evaluación del trabajo grupal una vez finalizada la experiencia.

Finalmente, para evitar cualquier imprevisto de planificación o la falta de alguno de los materiales necesarios, es necesario **ensayar** la experiencia. De esta manera, el docente realizará una prueba en la que evaluará con su propia piel todos los aspectos y a su vez, comprobará si la experiencia es adecuada para el grupo clase y si se consiguen lograr los objetivos de aprendizaje planteados desde un inicio.

4.3. El *escape room* en educación primaria

Durante todo el marco teórico, se ha podido comprobar que el uso de la gamificación en el aula, en concreto, un *escape room*, proporciona al alumnado la posibilidad de desarrollar diversas competencias y habilidades a partir de una experiencia lúdica y diferente a la educación tradicional.

4.3.1. *Competencias y habilidades desarrolladas a partir del escape room*

Son varias las competencias y habilidades que se desarrollan gracias la aplicación de una experiencia de escape en el aula:

- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor:** Dentro de una experiencia *escape room*, los jugadores adquieren habilidades relacionadas con el trabajo individual y colectivo (análisis, planificación, organización, toma de decisiones, liderazgo, evaluación y autoevaluación, ...). Además, se fomenta la creatividad, el interés, el esfuerzo y la motivación, entre otros.
- **Aprender a aprender:** alcanzar una meta a corto (resolver un puzle) o a largo plazo (salir de la habitación) utilizando los conocimientos previos disponibles adquiridos en experiencias previas es una de las destrezas que se potencian a partir de una experiencia de escape.
- **Sociales y cívicas:** habilidades como el respeto por las ideas de los demás, la tolerancia, la participación activa y el diálogo para la solución de conflictos, entre otras, se potencian a través de un *escape room*.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología:** la mayoría de los puzles de un *escape room* se basan en el uso de la lógica, el reconocimiento de patrones, o la realización de pequeños cálculos matemáticos. Todas estas habilidades se enmarcan dentro de esta competencia.

Estas cuatro competencias clave son comunes en todas las experiencias de *escape room*. Pero, gracias a las posibilidades que ofrece esta metodología, es posible trabajar las siete competencias clave presentes en el currículo.

La **competencia digital** es posible implementarla a través del uso de páginas web/ redes sociales para resolver puzles o incluso la realización de una experiencia de escape de modalidad virtual.

Por otro lado, la presencia de una narrativa o temática relacionada con literatura, el teatro, la música o el arte introduce a las **competencia en comunicación lingüística y conciencia y expresiones culturales** dentro de la actividad de gamificación.

Por lo que, se confirma que un *escape room* es una actividad basada en la metodología de la gamificación con la que es posible trabajar las siete competencias clave presentes en el currículo desde una perspectiva más innovadora y lúdica.

4.3.2. Propuestas de escape room

El auge del *escape room* en estos últimos años ha multiplicado las propuestas educativas basadas en esta metodología de gamificación. Se han presentado propuestas para todo tipo de niveles educativos: universidad (*¿Eres capaz de escapar del aula de música?*, (López García y Bravo Marín, 2020), bachillerato (*Gamificación como estrategia metodológica. Propuesta de escape room en el área de economía para bachillerato* (Fernández Sánchez, 2021)), secundaria (*Integración de la gamificación en la enseñanza virtual* (López Peñas, 2020)) y educación primaria. De este último, se enumeran varias propuestas:

- Adrián Segura Robles y M.^a Elena Parra González elaboran una propuesta para implementar un *escape room* dentro de la asignatura de Educación Física orientada para el último ciclo de esta etapa (Segura-Robles & Parra González, 2019)
- Pedro Antonio García Tudela presenta una guía didáctica completa sobre una gran experiencia de escape interdisciplinar llevada a cabo en el CEIP Deitania Comarcal en 3º de primaria con temática de Star Wars (García Tudela, 2018).
- *Atrapados* es un *escape room* orientado para segundo de primaria diseñado para llevarlo a cabo en el aula de Educación Física elaborado por Adela Rodica Checiches (Rodica Checiches, 2018).
- Un proyecto anual tematizado en el mundo de Harry Potter es la oportunidad perfecta para una propuesta de *escape room*. Diseñado por Sigrid Hidalgo Moratalla para quinto de primaria se trabajan contenidos de Matemáticas y Lengua Castellana (Hidalgo Moratalla, 2019).

Centrándonos en el área de Educación Artística, en concreto, la educación musical, se presentan dos propuestas muy interesantes:

La primera de ellas es elaborada por Marta de la Cal Barrado. Se centra en el uso de un *escape room* virtual como proyecto anual en el que se trabaja la audición activa a través de diferentes composiciones. Está orientada para sexto de primaria y su finalidad es conseguir una colección de cromos de diversas obras musicales para conseguir escapar de una habitación (Cal Barrado, 2020).

La segunda propuesta también está orientada hacia el mismo curso, pero incluye contenidos de lenguaje musical. Ha sido diseñada por A. Patricia Sánchez Lamas y se pretende incluir las TIC dentro de estas propuestas (Sánchez Lamas, 2018).

4.3.3. Recursos para crear un escape room

El auge del *escape room* educativo ha generado la elaboración y modificación de recursos para la puesta en marcha de experiencias de escape en las aulas. A continuación, se presentan los más destacados:

BreakoutEDU

Elaborado por la organización *Connected Learning*, consta de kit que contiene varios elementos como candados, tipos de claves, cajas, etc. ideado para introducir a los docentes dentro del mundo de los juegos de escape. Además, en su página web es posible comprar muchos más complementos y dispone de un repositorio gratuito de experiencias *breakout* (objetivo: abrir una caja) y *escape room* (objetivo: salir de una estancia/conseguir un objeto) (Sánchez Lamas, 2018). <https://www.breakoutedu.com/>

Educaplay

Es una plataforma educativa elaborada por la empresa ADR que permite crear y compartir actividades educativas online gratuitas de diversa tipología: test, crucigramas, adivinanzas, juegos de relacionar, sopas de letras, completar textos, etc. Es ideal para empezar a gamificar el aula e incorporar sus actividades dentro de experiencias de escape (Torres Gastelú et al., 2011). <https://es.educaplay.com/>

Genial.ly

Es una plataforma española online y colaborativa que permite crear contenidos (presentaciones, pósteres, imágenes, infografías) interactivos y dinámicos. Esta herramienta permite transmitir información y conocimientos de manera atractiva al dotar a los contenidos de animación (en cada elemento de la plantilla o en la transición de diapositivas), de interactividad (permite añadir explicaciones a las imágenes mediante enlaces, ventanas emergentes, etiquetas y anclas) y de recursos (vídeos, mapas, ilustraciones, audios) (González Burgos y Serrano López, 2017, pp. 5).

Además, ofrece plantillas específicas para realizar actividades gamificadas como juegos de estimulación cognitiva, unir, memoria, tableros de juegos clásicos, así como *quiz* y *escape rooms* de diversas tipologías. <https://www.genial.ly/es>

Moodle

Aunque Moodle no ha nacido como una herramienta de gamificación sino como una aplicación online para realizar cursos dentro del ámbito educativo, ofrece varios elementos que permiten implementar esta metodología. La presencia de la visualización de progreso, la asignación de insignias conforme se logran los objetivos, condiciones de acceso a actividades por finalización de otras y/o calificaciones son varios de los elementos que ofrece esta plataforma.

Además, el auge de la gamificación ha generado que los propios usuarios creen plugins para gamificar entornos virtuales, Algunos de ellos son Level UP, H5P, Game, Quizventure, Stash o Mortrain/Mootivated (González, 2019). <https://moodle.org/?lang=es>

III. MARCO METODOLÓGICO

1. Metodología y plan de trabajo

Una vez realizada la introducción y desarrollado el marco teórico correspondiente, se expone detalladamente la metodología a seguir en propuesta expuesta en el siguiente apartado.

Ésta última se centra en una metodología cuantitativa de carácter descriptivo y explicativo. Se busca describir los conocimientos/habilidades musicales que deben desarrollarse a la vez que se hace uso de un lenguaje científico explicativo con el fin de instaurar relaciones entre diferentes dimensiones de la realidad observada (Arnau, citado en Anguera et al., 1998).

Aunque, debido a la relación entre los elementos del problema de investigación, cuya naturaleza puede expresarse mediante un modelo numérico, se opta por la investigación cuantitativa, la cual presenta la posibilidad de indagar a cerca de los datos científicamente (numéricamente).

2. Objetivos

El objetivo general de esta investigación es comprobar el impacto en el rendimiento académico, la adquisición de competencias y la motivación del alumnado de primaria, en la asignatura de educación musical, aplicando un *escape room* virtual como herramienta didáctica.

El objetivo general se operativiza a través de los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Analizar las competencias clave en relación con la asignatura de educación musical.
- ✓ Revisar la literatura científica sobre la utilización de la gamificación y los *escape rooms* como herramienta didáctica.
- ✓ Analizar la posible eficacia de los escapes rooms como elemento facilitador de la adquisición de conocimientos y modificador de la actitud y motivación del estudiante hacia la materia, exponiendo las ventajas e inconvenientes de la utilización de este recurso.
- ✓ Valorar la influencia de los *escape rooms* como herramienta de comunicación entre el alumnado.
- ✓ Analizar la importancia del uso de herramientas TIC en la adquisición de la competencia digital en los estudiantes de Educación.

3. Hipótesis

Se plantea como hipótesis inicial un mejor resultado de la evaluación inicial a la final tanto en el grupo control como experimental. La diferencia se prevé en la aplicación de propuesta didáctica objeto del presente trabajo basada en el uso del *escape room* virtual como herramienta didáctica.

El grupo experimental vivencia una experiencia de aprendizaje significativa participando en un *escape room* educativo y, el grupo control trabajará con una metodología tradicional la cual es menos motivadora para el alumnado. Este hecho se supone que es clave ya que una menor motivación implica una adquisición de conocimientos de menor calidad y, por tanto, unos resultados inferiores a los del grupo experimental.

4. Diseño de investigación

El "diseño de investigación se define como el plan global de investigación que intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma" (Besse, 1999). En otras palabras, es un plan o estrategia formulada para resolver el problema de investigación definido respondiendo a las metas planteadas en la investigación, verificando o rechazando supuestos.

Este proyecto de investigación pretende demostrar que el uso de los *escape rooms* como estrategia didáctica es una opción metodológica útil y eficaz que mejora el rendimiento académico, la adquisición de competencias y motivación del alumnado. De tal forma que, haciendo referencia a la clasificación del diseño en Investigación Psicológica propuesta por Arnau (citado de Anguera et al., 1998: 25), se opta por llevar a cabo un diseño cuasi-experimental. Este diseño se caracteriza por el estudio del efecto de una variable independiente (objeto de interés) dentro de un contexto en el cual no es posible asignar las unidades de análisis a las diversas condiciones o niveles

5. Fases y actividades

Esta investigación se desarrolla durante un período de seis meses y se lleva a cabo en tres fases distintas: análisis inicial y diseño de la investigación (enero – marzo 2021), trabajo de campo (abril 2021) y análisis de resultados y conclusiones (mayo – junio 2021).

Se expone, a continuación, un resumen en la Tabla 1, donde se recogen las actividades llevadas a cabo, así como la temporalización de las mismas.

LISTA DE ACTIVIDADES		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
ANÁLISIS INICIAL Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	Redacción del índice y de la introducción de la investigación.	✓					
	Planteamiento de las hipótesis	✓					
	Elección de una metodología	✓					
	Definición y medición de variables		✓				
	Definición y operativización de variables		✓				
	Medición de las variables: Elección de los instrumentos de medida	✓					
	Establecimiento de un calendario de trabajo	✓					
	Diseño del programa de intervención	✓	✓				
	Redacción del marco teórico		✓	✓			
	Redacción del marco metodológico					✓	✓
	Ampliación del Redacción del marco teórico				✓		
	TRABAJO DE CAMPO	Aplicación del programa de intervención.				✓	
Evaluación del programa					✓		
Recogida de los datos					✓		
Análisis de los datos						✓	✓
ANÁLISIS DE RESULTADOS Y CONCLUSIONES	Elaboración del informe						✓
	Comunicación de resultados						✓

Tabla 1: Temporalización de la propuesta. Fuente: Elaboración propia.

5.1. Primera Fase: Análisis inicial y diseño de la investigación (enero - marzo 2021)

En esta fase se establecen los objetivos, las estrategias de investigación a seguir, el estudio del estado de la cuestión, la recopilación de las investigaciones realizadas que podrían aportar algo al trabajo, la planificación y puesta en marcha de la propuesta didáctica.

En esta fase se realizan las siguientes acciones:

1. Conocer la normativa del TFG.
2. Realizar un primer contacto con el tutor para plantear posibles temas para el TFG.
3. Conocer el sentido global del desarrollo de un trabajo de esta naturaleza.
4. Acordar una primera propuesta de tema a trabajar, y concretar el tipo de trabajo a realizar.
5. Acordar una planificación temporal inicial del desarrollo del trabajo.
6. Redacción del índice y de la introducción de la investigación. Concretar el tema que has elegido.
7. Realizar una búsqueda inicial de información en relación con el tema escogido en repositorios como Zaguán y Deposita consultando trabajos de la misma temática de los últimos 3 años.
8. Realizar una primera revisión bibliográfica específica e identificar las bases de datos especializadas utilizadas, palabras clave útiles, etc.
9. Preparar un primer esquema/guión con los puntos a incluir en su memoria.
10. Diseño de la propuesta didáctica.
11. Organización de la propuesta didáctica:
 - a) Programación
 - b) Diseño de la interacción con los participantes en el estudio (estudiantes y docente).
 - c) Definición de las estrategias de aprendizaje.
 - d) Definición de los objetivos de aprendizaje para la evaluación.
12. Selección del cuestionario para medición de la propuesta.
13. Redacción del marco teórico.

5.2. Segunda Fase: Trabajo de campo (abril 2021)

En esta fase del estudio se llevan a cabo todas las acciones relacionadas con el trabajo de campo. Durante este periodo se diseña e implanta la propuesta didáctica.

En resumen, las acciones realizadas en esta fase constan de:

1. Conocer el centro escolar y el alumnado.
 - a) Contexto de las aulas.
 - b) Conocimientos previos trabajados en la asignatura de educación musical.
2. Investigación sobre propuestas de *escape room* virtuales.
 - a) Experiencia de escape virtual general.
 - b) Experiencia de escape virtual para niños familiar.
 - c) Experiencias de escape virtual relacionadas con temática musical.
3. Diseño de la experiencia de escape.
 - a) Temática y narración.
 - b) Elección de los contenidos a incluir dentro del *escape room*.
 - c) Distribución del alumnado en el aula.
 - d) Elección de la plataforma.
 - I. Elaboración página principal (*Google Sites*).
 - II. Diseño estructura general de la experiencia gamificada (lineal).
 - III. Diseño de las habitaciones y puzles (*Genially* y *Educaplay*).
 - e) Diseño y desarrollo de videos explicativos.
 - f) Diseño de la sesión destinada al grupo control.
 - g) Diseño y elaboración de los cuestionarios iniciales y finales (*Google Formularios*).
 - h) Elaboración de diplomas y material necesario para la sesión.
 - i) Prueba piloto del *escape room*
4. Implantación de la propuesta didáctica (22 de abril).

Las primeras acciones son consideradas la más importantes ya que una buena planificación y diseño implican una aplicación positiva que posteriormente facilita la evaluación.

Antes de elaborar la propuesta es necesario conocer al alumnado al cual se va a destinar la propuesta, ya que como se ha explicado anteriormente, es necesario elaborar retos no frustrantes para los/las niños/as.

Esta experiencia se ha ejecutado durante el periodo de Prácticas Escolares III y de Mención en Educación Musical en el Colegio Madre María Rosa Molas (Zaragoza). Por lo que el creador de esta propuesta no ha tenido problemas para integrarse en las aulas del centro y conocer el nivel global de los/las estudiantes y las habilidades/conocimientos relacionados con la educación musical que poseen.

Una vez que se conocen las características del alumnado al cual va dirigida la propuesta, el autor de este TFG comienza una extensa búsqueda de diferentes experiencias de escape virtuales. Varios ejemplos son *Vision* de la empresa RoomboEscape (<https://roomboescape.es/vision/>), *Tesoro pirata* (<https://tesoropirata.tivity.es/>) del grupo de voluntarios *_tivity*, entre muchos otros. A continuación, concreta su búsqueda investigando sobre *escapes rooms* virtuales para niños/as o para jugar en familia como el presentado por la empresa *MadEscape room, Toda una vida* (<https://madescaperoom.com/escape-room-familiar-online-gratis/>). Finalmente, indaga sobre experiencias de *escape room* relacionadas con temática musical como las elaboradas por el profesor Antoni presentes en su página web (<https://sites.google.com/site/profeantoni/juegos-musicales/escape-room-de-musica>).

Gracias a esta extensa búsqueda, el estudiante vivencia diferentes tipos de puzzles con diferentes temáticas, estrategias y el uso de diferentes herramientas como Google Maps, códigos QR, correo electrónico, etc. Con todo lo aprendido, comienza a elaborar su propuesta gamificada.

5.3. Tercera Fase: Análisis de resultados y conclusiones (mayo 2021- junio 2021)

En esta última fase se analiza y evalúan los datos obtenidos con los instrumentos de recogida de datos en las fases anteriores para evaluar la eficacia del programa. con el objeto de establecer conclusiones que nos ayudasen a comprender la situación analizada.

Las actividades que corresponden con esta fase son:

1. Requisitos previos antes del análisis.
 - a) Obtención notas 2º trimestre de la asignatura de educación musical.
 - b) Revisión de los cuestionarios inicial y final.
2. Análisis de los datos académicos de los alumnos
3. Análisis y evaluación de los resultados de la asignatura después de la implementación de la propuesta.
4. Finalización del análisis e interpretación de los datos.
5. Continuación y finalización del análisis de la información cualitativa.
6. Primer borrador del informe final.
7. Última y definitiva redacción del informe final.
8. Redacción de conclusiones, limitaciones del estudio y recomendaciones para futuras líneas de investigación.

6. Población y muestra

La propuesta se lleva a cabo en el Colegio Madre María Rosa Molas, en concreto, en las clases de 3ºB y 3ºC. Este colegio es un centro educativo integrado, concertado (Hermanas de la Consolación) y bilingüe (Educación artística y Educación Física).

El grupo control se corresponde con el aula de 3ºB. Su tutora es Elena Mazas, especialista en educación musical y lengua extranjera inglés. Se compone de 24 alumnos, 10 niños y 14 niñas nativos españoles, con un alto nivel de inglés dadas las características del centro y no presentan ningún tipo de necesidades educativas especiales.

Por otro lado, 3ºC es el aula donde se va a ejecutar la experiencia gamificada, es decir, es el grupo experimental. Esta clase está dirigida por la Madre Teresa Albella, una de las hermanas de la consolación presentes en el centro. En ella se encuentran 10 chicos y 14 chicas con las mismas características del grupo control.

7. Instrumentos y estrategias de obtención de la información

El instrumento que se utiliza para recoger los datos y realizar un posterior análisis de los mismos es un cuestionario. Cada grupo debe contestar el cuestionario inicial y el final. De este modo, es posible evaluar el nivel de conocimientos adquirido por el alumnado además de comparar el grado de mejora entre los dos grupos.

7.1. Procedimiento de recogida de datos

Con el fin de facilitar el proceso de obtención y posterior recogida de los datos, se han utilizado diversos cuestionarios, hojas de cálculo en Excel para analizar los resultados y notas del alumnado, además de las notas de audio recopiladas en grabaciones obtenidas durante la aplicación de la propuesta.

7.2. Cuestionarios

El principal procedimiento utilizado para la recopilación de datos son los cuestionarios. El diseño de investigación es de tipo transversal puesto que en todos los grupos realizan medidas de pre-test y post-test en dos fracciones de tiempo, la primera previa al tratamiento o programa y la segunda al final del mismo. En este caso, la variable dependiente (rendimiento académico) es medida antes y después de administrar el estímulo o variable independiente (estrategia didáctica).

Los instrumentos de evaluación que se utilizan para la obtención de la información y la recogida de datos son dos cuestionarios: pre-test y post-test y un libro Excel. Estos cuestionarios sirven para analizar si se han conseguido o no los objetivos propuestos.

7.2.1. Cuestionario pre-test

Este cuestionario evalúa el conocimiento de los contenidos previos de los que dispone el alumnado antes de desarrollar la sesión. Comparara los resultados obtenidos entre dos grupos: grupo control y grupo experimental. Previamente a la enseñanza del contenido en ambos grupos, se pretende conocer el nivel de cada alumno relacionado con el tema a tratar.

7.2.2. Cuestionario post-test

Una vez realizadas las sesiones en los dos grupos (control y experimental) se procede a la evaluación de los contenidos/habilidades musicales desarrollados en dichas clases. Se busca comparar estos resultados con los obtenidos en el pre-test, así como cotejar los datos obtenidos en los dos grupos.

Además, en este cuestionario se incluyen preguntas destinadas a evaluar su aprendizaje durante la sesión y la metodología empleada para ello.

7.3. Hoja de cálculo Excel

Todos los análisis estadísticos necesarios se van a desarrollar mediante hojas de cálculo de Excel.

Con el primer análisis relacionado con las calificaciones obtenidas en la asignatura de educación musical del segundo trimestre, se pretende establecer el nivel actual de cada uno de los grupos en relación con los contenidos/habilidades que poseen y observar si es posible realizar una comparación entre ellos, es decir, si son muestras con las mismas características.

Por otro lado, los resultados de los dos cuestionarios (pre-test y post-test) se exportan a hojas de cálculo de Excel poder realizar un completo análisis de los resultados. Se busca comprobar si las hipótesis planteadas se han cumplido y realizar un autoevaluación de la propia experiencia a través de las respuesta de los/las participantes.

7.4. Observación de los participantes: notas de audio

Durante las dos sesiones, el autor de este TFG evalúa constantemente a través de la observación directa y retroalimentando constantemente a todos los equipos. El objetivo del estudiante universitario es obtener la mayor cantidad y calidad de datos posible.

Para ello, opta por realizar un cuaderno de campo especial donde se anotan los eventos más destacados de la sesión. Se denomina especial porque los datos no se van a recoger en forma de papel sino a través de notas de audio las cuales van a ser testimonios de los/las niños/as participantes en la propuesta. Estos audios se analizan posteriormente con el fin de obtener una evaluación cualitativa de la experiencia.

IV. PROPUESTA DIDÁCTICA: Aplicación de un *escape room* virtual para el desarrollo de las competencias clave en educación musical para 3º de primaria.

1. Introducción y justificación

Esta propuesta didáctica pretende el analizar el grado de impacto del aprendizaje significativo y el desarrollo de las competencias clave que supone la aplicación en el aula una de las metodologías innovadoras que más auge están presentando en estos últimos años: la gamificación. Para ello, se ha elaborado de un *escape room* virtual con el que se busca trabajar contenidos de la asignatura de educación musical, así como el desarrollo de las competencias clave. Esta experiencia se denomina *En busca de la lámpara mágica* y está ambientada en las películas de la compañía Disney.

Esta propuesta se aplica en dos de los grupos de 3º de primaria en el Colegio Madre María Rosa Molas (Zaragoza). El primero recibe una clase de repaso a través de una metodología tradicional (grupo control). Mientras que, en el segundo grupo se vivencia el proyecto central de este TFG, la puesta en marcha de una experiencia gamificada (grupo experimental). En el diseño inicial de la propuesta, se contemplaba la aplicación en cuatro sesiones. Pero debido a que la docente encargada de impartir esta asignatura en el centro educativo debía seguir con la programación de aula planificada con anterioridad a mi incorporación a las prácticas en el centro, la propuesta se realizó finalmente en dos sesiones.

Para la puesta en marcha de la actividad, el estudiante comenta con la docente responsable del centro los contenidos/habilidades musicales que se han adquirido durante el curso para incorporarlos en la experiencia, así como las diferentes películas y canciones que se han trabajado. Posteriormente se barajaron varias opciones para diseñar el aspecto del *escape room*. La idea inicial fue ejecutarlo con la plataforma *Moodle*, pero la necesidad de generar usuarios para todo el alumnado y la poca interactividad que presenta hizo que se buscara una plataforma más interactiva y con una interfaz más intuitiva. Se opta por la creación de un *Google Sites* de elaboración propia como *lobby* principal con el cual es posible acceder a todas las habitaciones/películas generadas con la aplicación *Genially* a excepción de una actividad creada con la plataforma *Educaplay*.

Antes de comenzar, el autor de este TFG debe familiarizarse con estas plataformas visualizando tutoriales de YouTube o asistiendo a webinarios gratuitos relacionados con la gamificación y los *escape room*.

Una vez que se conoce al alumnado, los contenidos/habilidades musicales a trabajar y se ha adquirido una formación especializada en este tema, es la hora de iniciar el diseño general de la experiencia.

2. Objetivos

Con esta propuesta se pretende como **objetivos generales**:

- Fomentar el trabajo cooperativo-colaborativo en las aulas.
- Evaluar la gamificación en relación con el aprendizaje significativo.
- Desarrollar las competencias clave a través de la Educación Musical.

Relacionado con este último objetivo, se pretende desarrollar las competencias clave:

- CCEC: esta competencia se incluye directamente en el *escape room* ya que la base del mismo son contenidos relacionados con la educación musical.
- CD: la realización de un *escape room* virtual incorpora esta competencia de manera directa ya que el alumnado adquiere nociones sobre el uso de dispositivos electrónicos.
- CCAA: el alumnado debe recurrir a sus conocimientos previos para resolver cada uno de los puzles y el acertijo final. Por lo que, esta competencia se encuentra implícita dentro de la actividad gamificada.
- CIEE: desarrollar habilidades relacionadas con el trabajo individual y en equipo como el liderazgo, la creatividad y la toma de decisiones incorporan esta competencia en la propuesta.
- CCL: los puzles en los que se deben realizar uniones entre diferentes notaciones musicales introducen esta competencia dentro de la propuesta además de la necesidad de comunicación entre los participantes.
- CCSC: relacionado con la anterior, la comunicación entre los participantes debe basarse en el respeto, la tolerancia y la partición colaborativa de todos los jugadores.

Por otro lado, se plantean como **objetivos secundarios**:

- Diseñar experiencias de aprendizaje motivadoras para el alumnado.
- Presentar recursos que faciliten la adquisición y comprensión de conocimientos y habilidades musicales.
- Revalorizar la docencia de la educación musical.
- Ejecutar actividades en las que se introduzcan las TIC.

3. Contenidos

A continuación, relacionado con los objetivos, se presentan los **contenidos** a trabajar por medio de esta propuesta. Todos ellos se engloban dentro de la asignatura de educación musical, en concreto, se encuentran destinados para 3º de primaria. (Resolución de 12 de abril de 2016, orientaciones sobre los perfiles competenciales de las áreas de conocimiento y los perfiles de las competencias clave por cursos. Anexo II. Área de Educación Artística.):

Bloque 1: Escucha

- Discriminación auditiva y denominación de las cualidades de los sonidos utilizando diferentes grafías.
- Clasificación por familias de los instrumentos más característicos de la orquesta y de la música popular propia.

Bloque 2: Interpretación musical

- Exploración de las posibilidades sonoras y expresivas de la voz, el cuerpo, los objetos y los instrumentos.
- Coordinación y sincronización individual y colectiva en la interpretación vocal o instrumental.
- Escritura e interpretación de ritmos y melodías sencillas

Bloque 3: La música, el movimiento y la danza.

- Exploración de las posibilidades motrices, expresivas y creativas del cuerpo como medio de expresión musical.
- Coordinación y sincronización individual y colectiva en la interpretación de coreografías y danzas.
- Adecuación del movimiento o gesto corporal al ritmo y al texto propuesto.
- Memorización e interpretación de danzas y secuencias de movimientos fijados e inventados

Además, de éstos, se incluyen:

- Discriminación auditiva de las notas musicales de la escala diatónica Do M (Bloque 1).
- Reconocimiento de las diferentes notaciones musicales (latina, americana y la música por colores) (Bloque 2).

4. Estructura

Estructura de las sesiones

Cada una de las sesiones tiene una duración de 60 minutos y se desarrollan durante la docencia de la asignatura de educación musical. Las dos sesiones presentadas buscan alcanzar unos objetivos específicos a través de diferentes metodologías y con recursos específicos adecuados para las actividades planteadas.

Para comprobar la hipótesis principal planteada y poder evaluar los resultados de la propuesta didáctica y su aplicación en el aula, la investigación tiene en cuenta los resultados obtenidos en diferentes instrumentos para la recogida de datos.

Fase 1. Cuestionario de conocimientos previos.

Antes de aplicar la propuesta, se han proporcionado las calificaciones obtenidas en la asignatura del trimestre anterior (Véase Anexo I).

Este cuestionario evalúa el conocimiento de los contenidos previos de los que dispone el alumnado antes de desarrollar la sesión y comparara los resultados obtenidos entre dos grupos: grupo control y grupo experimental.

Previamente a la enseñanza del contenido en ambos grupos, se pretende conocer el nivel de cada alumno relacionado con el tema a tratar (Véase Anexo II).

Fase 2. Impartición de la teoría.

Grupo Control

Durante 20 minutos, en el grupo control, el estudiante autor de este TFG realiza un repaso de los contenidos presentes en dicha evaluación en base a una metodología tradicional con el apoyo de una Presentación PowerPoint (Véase Anexo III).

La necesidad de implantar en el aula la propuesta antes de lo planificado genera que sea una clase muy sencilla en la que se van a trabajar los diferentes contenidos presentes en el *escape room* de manera general y finaliza con la interpretación grupal de las canciones de la película Aladdín para finalizar las sesiones planteadas para la asignatura de prácticas escolares. Esta sesión se va a llevar a cabo en inglés ya que la asignatura de educación musical se realiza en este idioma en el colegio Madre María Rosa Molas.

Por otro lado, dentro del grupo experimental se ejecuta un *escape room* virtual con el cual repasan por equipos de trabajo los mismos contenidos.

Grupo Experimental

Con el fin de facilitar el control del docente durante la actividad, se selecciona una **estructura secuencial**, Es decir, cuando los/las niños/as superen un mundo el cual dispone de varios puzzles, se les proporciona una pista que los conduce a la siguiente habitación hasta llegar al metapuzzle final.

Las películas con las que ha trabajado el alumnado son *Toy Story*, *Frozen*, *Coco*, *El Rey León* y *Aladdín*. Se opta por seguir este mismo orden para facilitar el seguimiento de las actividades tanto para los/las niños/as como para el docente.

La narrativa para unir todas ellas debe basarse en la **magia y la fantasía** aspectos claves de la compañía *Disney*. Es por ello por lo que se escoge como personaje clave al antagonista Jafar y como guía inicial al genio de la **lámpara mágica**. Esta última es el elemento que deben recuperar para superar la experiencia.

Respecto a la distribución del alumnado, los/las niños/as se agrupan durante la experiencia gamificada en seis grupos de cuatro integrantes cada uno respetando los grupos de trabajo presentes en el aula. A cada uno de los grupos se les entrega una tablet para que puedan acceder al *escape room*.

En relación con los puzles, se decide trabajar en los cuatro primeros mundos contenidos/habilidades musicales diferentes estableciendo en el último mundo la prueba final con la que se les entregará la lámpara mágica. En concreto, *Toy Story* se centra en las figuras rítmicas, *Frozen* en la clasificación de instrumentos musicales, *Coco* en el uso de diferentes notaciones musicales (latina, americana y música por colores), *El Rey León* en las cualidades del sonido y *Aladdín* en la interpretación conjunta de canciones.

El diseño comienza con la creación del *Google Sites* donde se van a encontrar diferentes páginas: una **introducción** para adentrar al alumnado en la actividad, el **lobby principal** con todas las habitaciones, los **cuestionarios iniciales y finales** a ejecutar y un apartado con todos los **recursos para el docente** necesarios en el caso de que se busque llevar a la práctica esta experiencia en otro centro educativo.

Una vez elaborada la introducción y el *lobby* principal, se inicia la creación de cada una de las presentaciones *Genially*, es decir, de cada **habitación**. Cada una de ellas se tematiza en torno a la película en cuestión. El autor de este TFG complementa los puzles con los que se van a trabajar los contenidos musicales con actividades de relacionar entre personajes, descifrar adivinanzas y códigos secretos, etc.

Para evitar que el alumnado pueda acceder a cualquier habitación, se opta por añadir una **contraseña** para acceder a cada habitación. Esta clave se proporciona en un pergamino tras finalizar la habitación anterior a la misma. Además, en el mundo final deben unirse todas ellas para poder entrar en la última estancia y acceder al reto final. Se escoge como clave final el nombre de uno de los personajes de la película, Iago, el loro compañero del antagonista Jafar.

A falta de finalizar 2 habitaciones, los vídeos en los que se presenta cada habitación, diseñar la sesión para el grupo control, la realización de los cuestionarios tanto iniciales como finales y los diplomas como recompensa final; la docente responsable de impartir educación musical en el centro educativo presenta al estudiante la necesidad de aplicar en el aula esta experiencia una semana antes de lo planeado.

Por lo que, el autor de este TFG dispone de un menor tiempo de planificación de las actividades y tiene que acelerar su trabajo para poder tener todo acabado a tiempo.

Una vez finalizadas las dos habitaciones restantes, se graba un video general explicando la experiencia gamificada a nivel global y videos individuales para cada una de las habitaciones.

Finalmente, días anteriores a la puesta en marcha en el aula se formulan los dos cuestionarios los cuales son la clave para poder evaluar la propuesta expuesta, se elaboran diplomas para cada uno de los/las niños/as y se calcula la duración del mismo a través de varios ensayos. Se establece que es posible resolverlo en aproximadamente entre 40 - 45 minutos y son necesarios 15 minutos antes y después de la sesión para realizar los cuestionarios (Véase el desarrollo completo del *escape room* en el Anexo IV).

Fase 3. Evaluación

Al finalizar la impartición de la teoría, el alumnado tanto de los grupos control como de los grupos experimentales, cumplimentan un nuevo cuestionario estructurado en dos partes: una primera que evaluará si el alumnado ha comprendido los contenidos trabajados en la sesión (Véase Anexo V) una segunda parte en la que deberán valorar su experiencia de aprendizaje.

En esta fase se ejecuta un análisis de los resultados obtenidos. Se busca comprobar si el alumnado ha mejorado en el cuestionario final frente al inicial, así como comparar los resultados de los dos grupos con el fin de poder comprobar las hipótesis planteadas anteriormente.

5. Actividades

La propuesta se aplica en el aula el 22 de abril de 2021. Concretamente, de 9:30 a 10:30 se desarrolla el *escape room* en el grupo experimental y la sesión de grupo control se lleva a cabo de 12:00 a 13:00.

Grupo Experimental - 3°C

Temporalización



Ilustración I Temporalización sesión grupo experimental. Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de la sesión

La sesión se inicia con gran expectación ya que es la primera vez en todo el curso que el alumnado va a realizar una actividad con tabletas. Además de éstas se observan varias tarjetas en papel de pergamino (Véase Anexo VI).

Se comienza realizando el cuestionario inicial con el fin de evaluar los conocimientos musicales previos de cada grupo de trabajo antes de la experiencia.

A continuación, se presenta la actividad ante todos los/las niños/as introduciendo la narrativa de la experiencia, se comentan las normas a seguir y comienza el *escape room* acompañado de una cuenta atrás realizada con el programa *MultiTimer* con el cual se pueden registrar y visualizar en todo momento los tiempos de cada equipo.

El autor de este TFG supone desde un primer momento que el alumnado va a requerir de su ayuda constantemente por lo que recuerda a los/las niños/as que, si utilizan una pista, se va a sumar al cronómetro 1 minuto (se entrega un post-it por cada pista y se suman al tiempo final). En muchas ocasiones el error clave es no leer las instrucciones presentes en la pantalla. La idea principal se centra en que entre los cuatro miembros del equipo resuelvan las dudas e investiguen cómo resolver los enigmas.

Uno de los grandes problemas que se presenta durante toda la actividad es la limitación presentada por las tabletas. En varias ocasiones se tiene que entregar un nuevo dispositivo al alumnado debido a que éstas fallan constantemente. Además, no disponen de un volumen muy alto y es muy difícil realizar los puzzles que requieren de la escucha. Para solucionar este inconveniente, se hace uso del ordenador del docente para reproducir los audios.

Sobre los 20 minutos de juego, se observa una situación en el aula bastante irregular: tres de los grupos se encuentran en la habitación de *Coco*, dos en el mundo de *Frozen* y el último aún no ha finalizado la primera habitación de *Toy Story*. Con el fin de equilibrar a todos los grupos, se presta ayuda extra a este último grupo y una pequeña pista a los grupos del mundo de *Frozen*.

Como era de esperar, el mundo de *Coco* es el más complicado y por ello se debe dedicar más tiempo al mismo. En este caso, todos los grupos solicitan una pista al gamemaster con el fin de poder superar el dictado musical.

El tiempo llega a su fin y dos de los equipos han superado todas las habitaciones varios minutos antes de la campana. Uno de los equipos se encuentra a un puzzle de superar el *escape room*, por lo que se añaden 5 minutos extra al tiempo inicial.

A los 50 minutos, el tiempo ha finalizado. Tres de los seis equipos han superado con éxito todas las pruebas. Uno de los equipos termina el *escape room* en el dictado musical, otro se queda encerrado en el laberinto musical y el último no ha conseguido descifrar la clave final (Véase en Anexo VII el registro de los tiempos llevado a cabo con el programa MultiTimer). Como la prueba final requiere de la participación de todo el alumnado, se opta por presentar en la pizarra los puzzles no superados a todos los grupos.

Esta prueba es la clave de toda la experiencia porque los/las alumnos/as deben poner en práctica todos los conocimientos trabajados en los puzzles anteriores, así como mostrar sus

habilidades musicales trabajadas durante las sesiones anteriores. Además, la necesidad de recuperar la lámpara incita al alumnado a ejecutar de la mejor manera posible el popurrí de las canciones de Aladdín.

En general, la entonación no es perfecta, pero se observa un gran esfuerzo. En concreto, casi la totalidad del alumnado es capaz de realizar los gestos y ritmos marcados mientras cantan, así como improvisan movimientos expresivos en el resto de las canciones.

La actividad concluye con la entrega de una lámpara mágica de plástico, los diplomas para cada uno de los/las alumnos/as y la realización individual del cuestionario final.

Finalmente, la actividad tiene una duración mayor de la planificada. La temporalización final consta de una hora y media, pero no se presenta ningún problema por parte de la docente del centro ya que la actividad es muy completa y en el tiempo extra es la encargada de ejercer la docencia en dicha aula (Véase en Anexo VIII diversas fotografías del alumnado durante la experiencia).

Grupo Control - 3ºB

Temporalización



Ilustración II Temporalización sesión grupo control. Fuente: Elaboración propia.

Desarrollo de la sesión

La sesión de inicia entregando una tablet por equipo para realizar el cuestionario inicial con el fin de evaluar los conocimientos musicales previos de cada grupo de trabajo antes de la sesión. Una vez finalizado, se recogen para evitar distracciones.

Todas las actividades se van a realizar en base a una presentación PowerPoint de elaboración propia (Véase Anexo III). El alumnado trabaja en equipo utilizando folios donde responden a las preguntas. La mecánica es la siguiente, el estudiante universitario realiza pequeñas explicaciones alternas con preguntas a las cuales deben contestar en el menor tiempo posible y es necesario levantar la mano cuando finalicen. Siguiendo este orden, el portavoz de cada equipo narra su solución y después se comprueba.

Siguiendo esta metodología, se van a trabajar las figuras rítmicas, las notas musicales según diferentes notaciones (latina, americana y música por colores), los instrumentos musicales y las cualidades del sonido. Todos ellos en inglés dado que en el colegio Madre María Rosa Molas esta asignatura se desarrolla en dicho idioma.

Se presentan algunos problemas en la prueba relacionada con las notas musicales mostrando un dominio de la notación latina mayor seguido de la música por colores y finalizando con la notación americana. Además, la mayoría de ellos clasifican el piano como un instrumento de percusión cuando pertenece a los instrumentos de cuerda.

Las actividades finalizan con la realización individual del cuestionario final para comprobar si ha aumentado el número de respuestas correctas. Además, el alumnado debe evaluar la metodología llevada a cabo. Para ello, se vuelve a prestar a los/las niños/as las tabletas anteriores.

Con el fin de cerrar las sesiones impartidas por el autor de este TFG necesarias para la asignatura de prácticas escolares, se procede a interpretar en conjunto el popurrí de Aladdín que han trabajado en clase las sesiones anteriores como actividad final de la sesión.

6. Presentación, análisis e interpretación de resultados

Tras recoger todos los datos a través de varios instrumentos, se procede a su organización y análisis con el fin de ejecutar una investigación cuantitativa para la cual es necesario comprender e interpretar la realidad con el objetivo de controlarla y generar predicciones.

6.1. Análisis de datos

Para iniciar el análisis de datos, realizamos una comparación de las notas medias del alumnado de los dos subgrupos antes de realizar la propuesta didáctica (Véase Anexo I la tabla completa de las calificaciones.).

En el caso de este estudio, tanto el grupo control como el experimental están formados por 24 alumnos/as (10 chicos y 14 chicas).

	Nota media alumnos	Nota media alumnas	Nota media Total	Moda alumnos	Moda alumnas	Moda Total
3°C Grupo experimental	7,9	8,14	8,04	8	8	8
3°B Grupo control	8,3	8,5	8,42	8	9	9

Tabla 2 Nota media y moda de las calificaciones del segundo trimestre de ambos grupos (experimental y control). Fuente: elaboración propia.

Tal como podemos observar (Tabla 2 y Gráfico 1) la nota media del alumnado del Grupo experimental es de un 8,04. En el Grupo Control es de 8,42. Por lo tanto, las notas del grupo experimental son de treinta y ocho centésimas inferiores a la nota del grupo control.

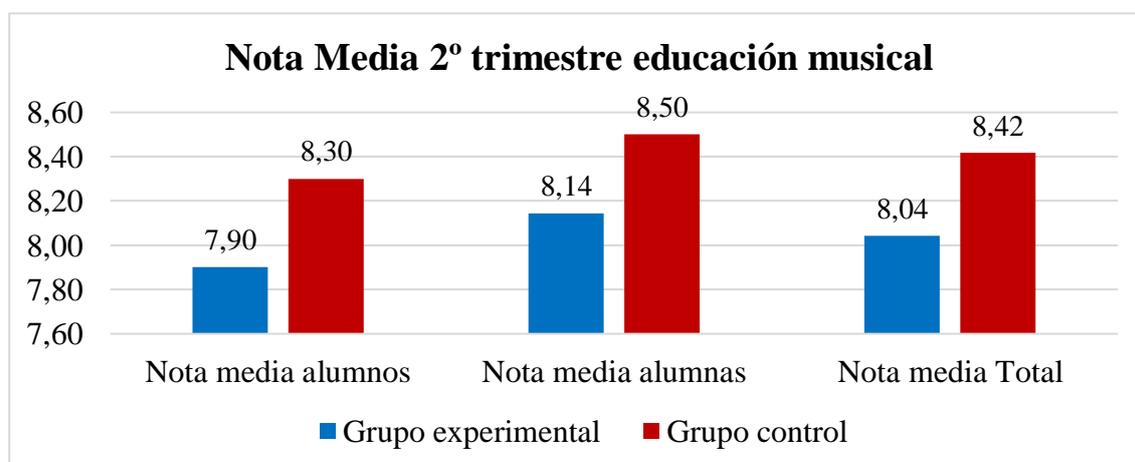


Gráfico 1 Nota media del alumnado 3º centro escolar MMRM. Fuente: Elaboración propia.

Respecto a los resultados del cuestionario pretest (Véase Anexo II) a la intervención, tal y como se observa en las tablas presentadas a continuación (Tabla 3 y Tabla 4) la media de respuesta correctas del grupo control es media décima superior a la del grupo experimental.

SUBGRUPOS GRUPO EXPERIMENTAL	Nº DE RESPUESTAS ACERTADAS
Los guepardos	11
Los cacahuets	11
Grupo 6	11
Grupo 4	11
Las estrellas pop	10
Dragones furiosos	12
Media nº respuestas correctas	11

Tabla 3 Resultados cuantitativos pre-test grupo experimental. Fuente: Elaboración propia.

SUBGRUPOS GRUPO CONTROL	Nº DE RESPUESTAS ACERTADAS
Ganadores	11
Futbolistas	12
Youtubers	10
Truechuche	11
Diamantito	12
Los mejores	13
Media nº respuestas correctas	11,5

Tabla 4 Resultados cuantitativos pre-test grupo control. Fuente: Elaboración propia

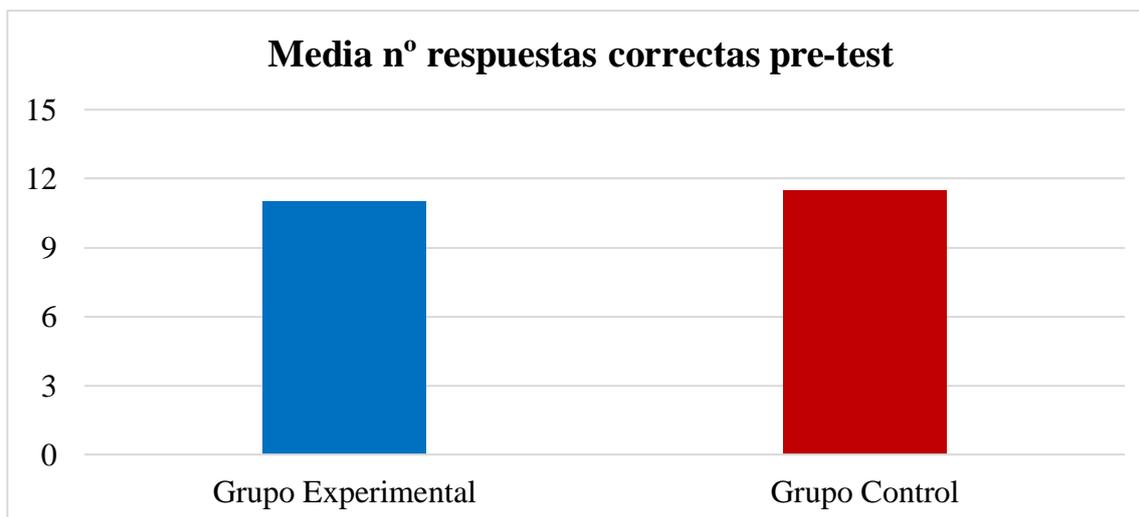


Gráfico 2 Comparación de la media de respuesta correctas entre los dos grupos de estudio. Fuente: Elaboración propia.

6.2. Resultados

Una vez desarrolladas las sesiones correspondientes en cada grupo, se obtienen los datos presentados a continuación en el post-test (Véase Anexo V).

**Las cuatro respuestas se corresponden con las contestaciones de cada uno de los integrantes de los equipos.*

SUBGRUPOS GRUPO EXPERIMENTAL						
	Los guepardos	Cacahuetes	Grupo 6	Grupo 4	Las estrellas de pop	Dragones furiosos
Respuesta 1	10	13	12	11	10	10
Respuesta 2	10	11	10	13	14	14
Respuesta 3	12	12	10	12	15	15
Respuesta 4	11	13	11	13	12	13
Media	10,75	12,25	10,75	12,25	12,75	13

Tabla 5 Resultados cuantitativos post-test grupo experimental. Fuente: Elaboración propia

SUBGRUPOS GRUPO CONTROL						
	Ganadores	Futbolistas	Youtubers	Truechuche	Diamantito	Los mejores
Respuesta 1	13	14	12	14	14	15
Respuesta 2	14	14	14	13	13	12
Respuesta 3	12	15	13	14	13	12
Respuesta 4	14	11	13	11	14	13
Media	13,25	13,5	13	13	13,5	13

Tabla 6 Resultados cuantitativos post-test grupo control. Fuente: Elaboración propia

Los resultados obtenidos (Tabla 5 y Tabla 6) muestran calificaciones más altas en el grupo control con respecto al grupo experimental.

A continuación, se procede a comparar los resultados del pre-test con el post-test para poder comprobar las hipótesis planteadas al inicio de este TFG.

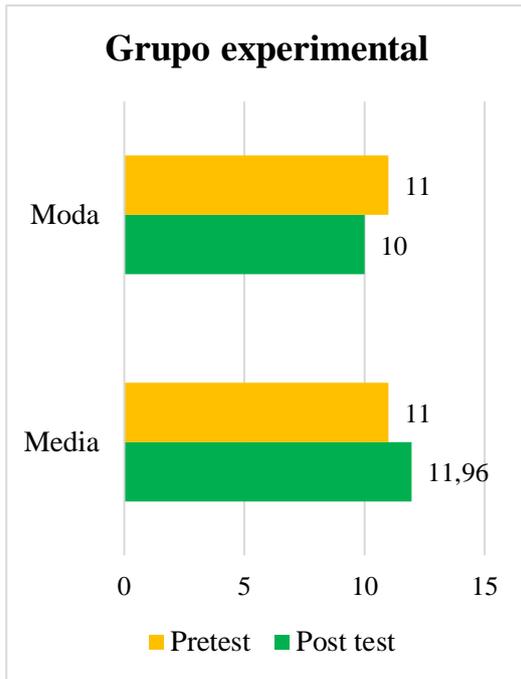


Gráfico 5 Comparación cuantitativa del pre-test y post-test entre grupo experimental y grupo control.

Fuente: Elaboración propia.

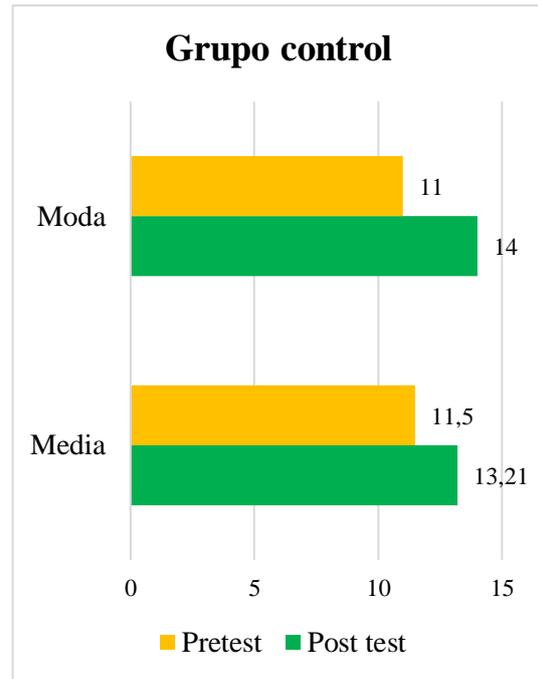


Gráfico 4 Comparación cuantitativa entre el pre-test y post-test del grupo control

Fuente: Elaboración propia.

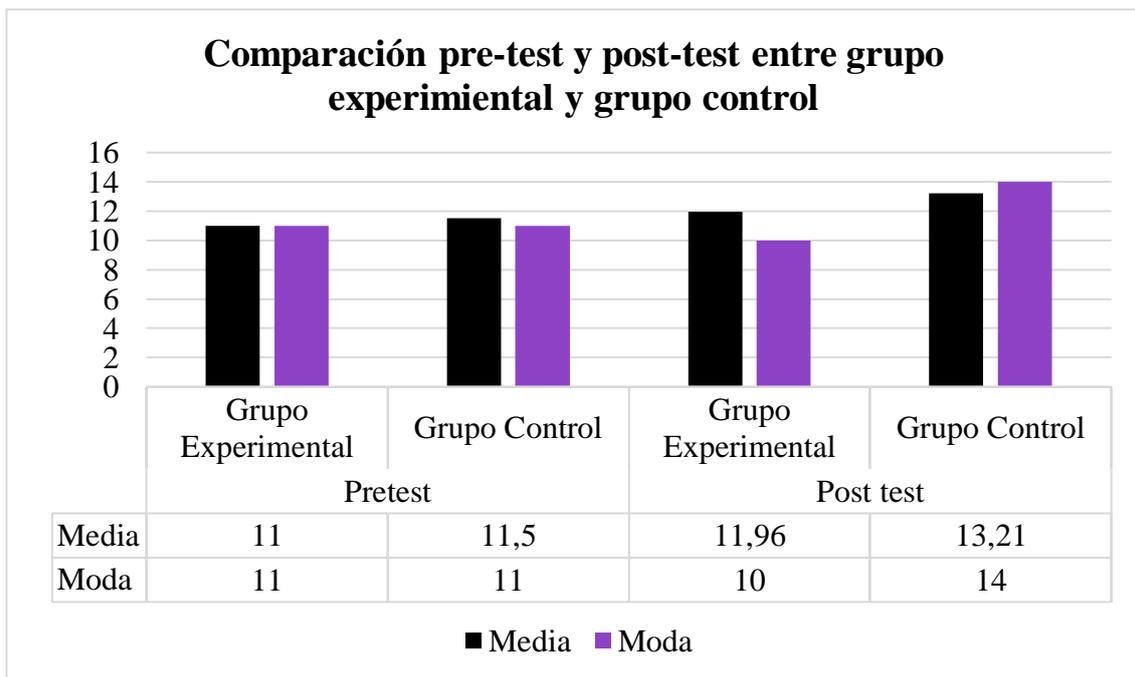


Gráfico 3 Comparación cuantitativa entre el pre-test y post-test del grupo experimental.

Fuente: Elaboración propia.

Con los gráficos anteriores (Gráfico 3, Gráfico 4 y Gráfico 5) se presencia claramente una gran mejora en el cuestionario posterior a la sesión (de 11 a 11,96 y de 11,5 a 13,21 respectivamente). Estos datos reflejan que una de las hipótesis iniciales se ha cumplido: se obtienen mayores calificaciones de la evaluación inicial a la final tanto en el grupo control como experimental. Sin embargo, no se han obtenido mayores calificaciones en el grupo experimental con respecto al grupo control. Es por ello por lo que la segunda hipótesis se considera incorrecta.

Es posible que se haya producido este resultado ya que el alumnado del grupo experimental se encuentra menos concentrado en adquirir los conocimientos y disfruta con la actividad. En cambio, en el grupo control todos los/las niños/as prestan mucha atención en todo momento.

Por otra parte, dentro del cuestionario post-test se han elaborado una serie de preguntas relacionadas con una evaluación cualitativa, así como se recogen testimonios en formato audio.

A grandes rasgos, el grupo experimental considera la experiencia de escape un método muy efectivo para repasar los conocimientos disponibles y reforzarlos. La motivación durante la sesión es considerada máxima ya que en clases posteriores se insiste al autor de este TFG en repetir la experiencia y constantemente se nombra su agrado por la actividad.

Por otro lado, en el grupo control, el alumnado está contento con la actividad realizada ya que se han reforzado los conocimientos adquiridos evitando realizar simplemente una ficha. En este caso, el nivel de motivación no era muy elevado pero superior al de clases anteriores ya que les gusta que el estudiante universitario realice de docente.

Es de destacar que días posteriores a la propuesta se observa una situación en el aula muy particular. Según los datos obtenidos, dentro del grupo experimental se han adquirido menos conocimientos con la experiencia de escape, pero se presencia una mayor autonomía a la hora realizar trabajos en equipo y resolver cuestiones con respecto al grupo control. Además, el alumnado del grupo experimental recuerda varios de los conocimientos trabajados en la sesión sin dificultad en comparación del grupo control.

En otras palabras, a pesar de los resultados obtenidos, el alumnado del grupo experimental ha adquirido nuevas habilidades y conocimientos a largo plazo con respecto al grupo control.

Como resultado final, se confirma una de las dos hipótesis planteadas. Las calificaciones del alumnado de ambos grupos han aumentado considerablemente del pre-test al post-test. Sin embargo, los resultados son superiores en el grupo control frente al experimental.

Pero, la situación presenciada los días posteriores a la puesta en marcha de esta propuesta en los dos grupos hace posible extraer varias conclusiones:

A través de una clase “tradicional” se obtiene una mayor adquisición de conocimientos a corto plazo. Una experiencia gamificada genera un ambiente mucho más motivador para los/las niños/as y genera un desarrollo de habilidades/competencias de nivel superior al de una sesión “tradicional” así como una mayor adquisición de conocimientos a largo plazo.

7. CONCLUSIONES, LIMITACIONES DE ESTUDIO Y PROSPECTIVA DE ESTUDIO

Los resultados obtenidos indican una gran acogida del *escape room* por parte de los participantes identificando la actividad como un recurso motivante y atractivo para diferentes etapas educativas.

Las conclusiones que se extraen después de realizar este TFG se pueden dividir en cuatro bloques: reflexión sobre la propuesta de intervención, la música en la actualidad, el *escape room* como metodología de aprendizaje y la reflexión final del trabajo y de la formación como docente.

Reflexión sobre la propuesta de intervención

La puesta en marcha de esta propuesta en el aula es muy positiva. El alumnado del grupo experimental considera la experiencia gamificada como la mejor sesión de la asignatura de educación musical recibida hasta el momento. Se presencian solo comentarios positivos en las respuestas del cuestionario final (Véase Anexo V): “Me ha gustado muchísimo”, “¡Muchas gracias por todo Víctor!”, “Me ha parecido muy divertida la clase y me gustan mucho estos juegos”, “Quiero que lo hagas otra vez ¡POR FAVOR!, etc.

El uso de tabletas, la ejecución de juegos/puzles relacionados con los contenidos/habilidades musicales y la tematización de todo el *escape room* es considerado un gran trabajo por parte de todo el equipo docente del centro educativo. En concreto, la docente encargada de la asignatura de educación musical ha considerado esta actividad muy positiva ya que le ha permitido ver el nivel actual de las diferentes clases.

El autor de este TFG considera que vivimos en una sociedad donde las tecnologías están presentes diariamente en la vida de todas las personas. El alumnado actual ha crecido con las nuevas tecnologías por lo que las domina y disfruta con ellas. Es por ello por lo que es necesario que la educación responda ante ello elaborando actividades motivadoras para el alumnado con las cuales se fomente la adquisición de las competencias clave y se incorporen en las aulas como una gran herramienta de aprendizaje.

Gracias a los resultados obtenidos tras el análisis estadístico se afirma que el uso del *escape room* en el aula facilita la adquisición de conocimientos a largo plazo y desarrolla habilidades relacionadas con el trabajo en equipo, así como aumenta la motivación del alumnado.

La música en la actualidad

Uno de los objetivos de la incorporación de nuevas herramientas de aprendizaje como las TIC y metodologías innovadoras en las aulas es revalorizar el papel de la educación dentro de la sociedad. Casi la totalidad de la población comprende que es necesario aprender a leer y escribir u operar simples cuentas matemáticas, pero la situación cambia cuando se realiza un debate sobre la educación musical.

Actualmente, las dos asignaturas que componen el área de educación artística son las más infravaloradas dentro del currículo. Únicamente se destina una hora dentro de todo el horario escolar para cada una de estas asignaturas a pesar de que gracias a ellas se adquieren habilidades clave para el desarrollo del alumnado.

En concreto, en relación con la asignatura de educación musical, uno de los mayores problemas que se presenta es la propia docencia. En muchos centros educativos las horas destinadas a esta asignatura se destinan al refuerzo de contenidos de otras áreas o a la preparación de actividades extracurriculares. Además, su docencia se suele resumir en el seguimiento de un libro de texto y el desarrollo de actividades centradas únicamente en el lenguaje musical.

Por suerte, la situación está empezando a cambiar gracias a la formación específica de docentes en educación musical inconformistas, que buscan la revalorización de esta asignatura a partir de actividades con las que se fomente la escucha activa, la interpretación vocal e instrumental, el cuidado de la voz y la expresión corporal además del lenguaje musical.

Incorporando estas actividades dentro de la asignatura es posible desarrollar habilidades como la creatividad (composición y creación de coreografías), la pérdida de la desinhibición (interpretaciones grupales y de pequeños grupos), el cálculo (la música se basa en las matemáticas), etc. así como el desarrollo de las siete competencias clave.

Esta propuesta persigue el objetivo de contribuir a esta revalorización trabajando y desarrollando el máximo de contenidos/habilidades musicales posibles cumpliendo en todo momento con el protocolo de prevención frente al COVID-19 del centro (trabajo por grupos burbuja, todo el alumnado canta con mascarilla y el aula se encuentra completamente ventilada).

Actualmente, se está vivenciando una situación sanitaria que ha influido en todos los niveles. Casi la totalidad de la población utiliza la música como método de evasión a

través de la escucha y la interpretación. Concretamente, la enseñanza ha tenido que reinventarse incorporando las nuevas tecnologías como un elemento clave en las aulas. Éstas se han convertido en el gran aliado de los/as profesores/as.

En el caso de la educación musical han permitido evaluar todo tipo de actividades como interpretaciones vocales, instrumentales, ritmos de percusión corporal e incluso coreografías, así como la creación de nuevas propuestas motivadoras para el alumnado que sea posible ejecutar en las aulas como es el caso de esta propuesta.

El *escape room* como metodología de aprendizaje

Como se ha nombrado anteriormente, tanto el uso de nuevas herramientas de aprendizaje como metodologías innovadoras fomentan la revalorización de la enseñanza.

En el caso de la gamificación, el autor de este TFG ha descubierto que varias de las actividades presentes dentro de esta metodología se aplican comúnmente en el aula (establecer rankings de puntos, juegos como pasapalabra, etc.). Pero la gran mayoría no se atreve a aumentar el nivel en cuanto a su uso.

Una de las actividades más completas y complejas que presenta esta metodología es el uso de *escapes rooms* para el aprendizaje de contenidos y desarrollar las competencias clave.

Aunque la aplicación en el aula de un *escape room* también presenta varias **limitaciones**.

La más destacada es la cantidad de tiempo necesario para elaborar un *escape room* y todos los elementos que hay que tener en cuenta antes, durante y después de su ejecución.

Por otro lado, en el caso de realizar una experiencia de escape virtual, como es el caso de esta propuesta, es necesario disponer de un *hardware* adecuado que presente el mínimo de problemas posible, así como poseer una segunda opción en el caso de que este falle.

Por último, el autor de este TFG ha requerido de una formación extra para poder realizar esta experiencia sobre la gamificación, el *escape room* como propuesta de aprendizaje además de visualizar numerosos tutoriales y asistir a varios cursos para aprender a trabajar con aplicaciones como *Genially*.

A pesar de las limitaciones que ofrece para un docente, gracias a esta actividad es posible trabajar cualquier contenido de un área/asignatura o incluso realizar experiencias de escape interdisciplinares. También existe la posibilidad de realizar *escapes rooms* más

sencillos para niños y niñas de los primeros cursos de enseñanza o grandes experiencias gamificadas para el alumnado de bachillerato y universidad.

Es decir, es una actividad que ofrece grandes posibilidades ya que dependiendo de la temática y la dificultad de los puzles es posible adaptarla a cualquier contexto. Además, la necesidad de trabajar en equipo y colaborar para lograr un objetivo común fomenta la motivación y el desarrollo de habilidades como la toma de decisiones, el liderazgo, la colaboración desde un clima de convivencia positivo, la indagación, entre muchas otras. Todas estas habilidades son necesarias para la adquisición de las competencias clave las deben ser el principal objetivo de los docentes a la hora de realizar actividades tan complejas.

Gracias a la realización de esta propuesta el autor de este TFG conoce y domina el uso de la gamificación, en concreto, de las experiencias de escape las cuales considera de gran valor educativo ya que es posible trabajar contenidos y desarrollar habilidades/competencias desde cualquier área.

Además, ha tenido la oportunidad de colaborar con estudiantes de primer curso que desde la asignatura de Educación para la Sociedad del Conocimiento han elaborado sus primeras experiencias de escape. Aportando su conocimiento sobre las características clave del mismo, la necesidad de disponer de una temática como hilo conductor de los puzles, etc.

Desde el punto de vista del autor de este TFG es de gran agrado ayudar a estudiantes que se están formando para ejercer como nuevos docentes, así como conocer la renovación de la formación universitaria con respecto a las nuevas tecnologías las cuales considera clave para el futuro de la educación.

Reflexión final

Como reflexión final de este trabajo y de la formación como docente, se expone que un/una docente debe estar continuamente formándose. El aprendizaje y la búsqueda de nuevas metodologías, materiales, estrategias, ... educativas es una de las tareas que como futuro profesor/a es necesario realizar durante toda la vida laboral.

Un/una buen/a profesor/a debe desarrollar muchas habilidades de las cuales se aprende con experiencia y corrigiendo los errores cometidos anteriormente. Cada aula es un espacio diferente y el/la profesor/a debe ser capaz de adaptarse a un contexto y situación determinada.

Es clave tener en cuenta los conocimientos previos de los que dispone el alumnado, sus intereses y ritmos de aprendizaje con el fin de generar en ellos/as una motivación por aprender y seguir investigando. Para ello, es primordial realizar actividades que amplíen el contenido marcado por el libro de texto.

Pero, todo ello enmarcado en un clima positivo en el que se fomente el trabajo en equipo, la inclusión y se atienda a todas las necesidades (atención a la diversidad) de los/las niños/as.

Solo así es posible crear un entorno de aprendizaje donde el alumnado disfrute descubriendo, adquiriendo nuevos conocimientos y desarrollando habilidades y competencias que puedan ser útiles para su futuro.

V. BIBLIOGRAFÍA

- Abreu, M. E. (2018, junio). *La gamificación en la ESO: ¿una herramienta de motivación en el proceso de enseñanza/aprendizaje del alumno?* (TFM). UPC, Facultat d'Informàtica de Barcelona. <http://hdl.handle.net/2117/120764>
- Alejaldre Biel, L., y García Jiménez, A. M. (2015). *Gamificar: El uso de los elementos del juego en la enseñanza de español*. La cultura hispánica: de sus orígenes al siglo XXI, Burgos, España. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/aepe/pdf/congreso_50/congreso_50_09.pdf
- Anguera, M.T., Arnau, J., Ato, M., Martínez Arias, M.R., Pascual, J., y Vallejo, G. (1998). *Métodos de investigación en Psicología*. Madrid: Síntesis
- Benito Acebes, L. (2019). *El escape room para el desarrollo de competencias transversales orientadas a la empleabilidad de jóvenes en búsqueda activa de empleo* (TFG). Universidad de Valladolid. <https://core.ac.uk/download/pdf/250407318.pdf>
- Besse, J. (1999) El diseño de la investigación como significativo: exploraciones sobre el sentido, *Biblio 3W. Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, Universidad de Barcelona, N°148, marzo.
- Cal Barrado, M. (2020). *Audición musical activa gamificada mediante un escape room virtual* (TFG). Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/42938>
- Fernández Sánchez, J. (2021). *Gamificación como estrategia metodológica. Propuesta de escape room en el área de economía para bachillerato*. ViveLibro.
- García Lázaro, I. (2019). *Escape room como propuesta de gamificación en educación*. *Revista Educativa HEKADEMOS*, (27), 71–79. <https://hekademos.com/index.php/hekademos/article/view/17>
- García Tudela, P. A. (2018). *Guía didáctica de una escape room desarrollada en 3o de Educación Primaria*. IES Eduardo Blanco Amor. https://www.edu.xunta.gal/centros/iesblancoamorculledo/aulavirtual/pluginfile.php/29962/mod_resource/content/1/Gu%C3%ADa%20did%C3%A1ctica%20de%20una%20escape%20room%20para%203.%20%C2%BA%20de%20E.%20Primaria%20%28PAGT%29.pdf

- Garmendia Larrañaga, M., Jiménez Iglesias, E., Casado, M. Á., y Mascheroni, G. (2016). *Net Children Go Mobile: Riesgos y oportunidades en el uso de internet y dispositivos móviles en España*. Universidad del País Vasco. <https://netchildrengomobile.eu/ncgm/wp-content/uploads/2013/07/Net-Children-Go-Mobile-Spain.pdf>
- González Burgos, E., y Serrano López, D. R. (2017, octubre). *Diseño y uso de materiales para la docencia presencial y virtual*. IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula, La Plata, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/65483>
- González, C. S. (2019, julio). *Gamificación en el aula: ludificando espacios de enseñanza- aprendizaje presenciales y espacios virtuales*. Universidad de La Laguna. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.34658.07364>
- Hattie, J. (2017). *Aprendizaje visible para maestros*. Colección: Didáctica y Desarrollo. Paraninfo. https://books.google.es/books?id=CHo2DwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Hidalgo Moratalla, S. (2019). *Trabajo cooperativo y gamificación en un aula de Primaria. Propuesta didáctica de intervención con escape room*. (TFG). Universidad de Valladolid. <http://uvadoc.uva.es/handle/10324/36540>
- Hierro, E., y Marín, I. (2013). *Gamificación. El poder del juego en la gestión empresarial y en la conexión con los clientes* (pp. 15). Empresa Activa.
- Hita Miñarro, A., y Sánchez Narbón, C. (2017, junio). *Desarrollo de una Escape room mediante tecnologías de Realidad Virtual para aplicaciones de formación* (TD). Universitat Politècnica de Catalunya. <http://hdl.handle.net/2117/105924>
- Instituto Aragonés de Estadística. (2020, noviembre). *Encuesta sobre equipamientos y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en los Hogares*. Gobierno de Aragón. <https://www.aragon.es/-/encuesta-sobre-equipamientos-y-uso-de-las-tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-en-los-hogares>
- Instituto de la juventud de Extremadura. (2018). *Manual de diseño de un juego de escape*. <http://culturaempresarial.extremaduraempresarial.es/wp-content/uploads/2018/04/Manual-de-Escape.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística. (2020, noviembre). *Equipamiento y uso de TIC en los hogares. Año 2020*. Gobierno de España. https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176741&menu=ultiDatos&idp=1254735576692
- Kapp, K. M. (2012). *The Gamification of Learning and Instruction: Game-based Methods and Strategies for Training and Education*. Pfeiffer.
- Longueira Matos, S. (2011). *XII Congreso Internacional de teoría de la educación. Adquisición de competencias a través de la educación musical. Aproximación al desarrollo de la responsabilidad y la autonomía en la educación general.*, Barcelona, España. <http://www.cite2011.com/Comunicaciones/A+R/176.pdf>
- López García, N. J., y Bravo Marín, R. (2020). ¿Eres capaz de escapar del aula de Música? *Eufonía*, 83(Abril 2020), 57–61. <https://www.grao.com/es/producto/eres-capaz-de-escapar-del-aula-de-musica-eu08398636>
- López Peñas, A. B. (2020, julio). *Integración de la gamificación en la enseñanza virtual* (TFM). Universidad de Almería. <http://hdl.handle.net/10835/10079>
- Merchán Macías, G. R. (2017, julio). *The Gate School Escape room: An educational proposal* (TFM). Universidad de Valladolid. http://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/25355/TFM_F_2017_63.pdf?sequence=1
- Nicholson, S. (2015). *Peeking behind the locked door: A survey of escape room facilities*. <https://scottnicholson.com/pubs/erfacwhite.pdf>
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato. *Boletín Oficial del Estado*, 738, de 29 de enero de 2015, 6986-7003. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>
- Pink, D. H. (2011). *Drive: The Surprising Truth about What Motivates Us*. Riverhead Books. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=A-agLi2ldB4C&oi=fnd&pg=PP1&dq=daniel+pink+drive&ots=LhD8Wp9y7g&sig=7R6eX0oRHVruO3KWNmRcCf-Kn-w#v=onepage&q&f=true>

- Ramírez Cogollor, J. L. (2020). *Gamificación: Mecánicas de juegos en tu vida personal y profesional*. RC LIBROS (SC LIBRO).
- Real Academia Española. (s.f.). Competencia. En *Diccionario de la lengua española*. Recuperado en 28 de febrero de 2021, de <https://dle.rae.es/cultura?m=form>
- Real Decreto 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria. *Boletín Oficial del Estado*, 293, de 7 de diciembre de 2006, BOE-A-2006-21409. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2006/BOE-A-2006-21409-consolidado.pdf>
- Resolución de 12 de abril de 2016, orientaciones sobre los perfiles competenciales de las áreas de conocimiento y los perfiles de las competencias clave por cursos. Anexo II. Área de Educación Artística. *Boletín oficial de Aragón*, 738, de 12 de abril de 2016. <https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/29/pdfs/BOE-A-2015-738.pdf>
- Rodica Checiches, A. (2018). *Revisión literaria científica y propuesta de escape room en el aula de educación física* (TFG). Universidad de Sevilla. <https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/82919/CHECILLES%20ADELA%20RODICA%20TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Sánchez Lamas, A. P. (2018, enero). *Escape rooms educativas: ejemplo práctico y guía para su diseño* (TFM). Universitat Oberta de Catalunya. <http://hdl.handle.net/10609/76505>
- Segura-Robles, A., & Parra González, M. E. (2019). How to implement active methodologies in Physical Education: *Escape room*. *Education, Sport, Health and Physical Activity*, 3(2), 295–306. <http://hdl.handle.net/10481/56426>
- Teixes, F. (2015). *Gamificación. Motivar Jugando*. Editorial UOC, S.L.
- Torres Gastelú, C. A., Prieto Santos, A. K., y Lagunes Domínguez, A. (2011, noviembre). *Educaplay como alternativa para el diseño de actividades en línea*. Congreso Internacional en Sistemas Computacionales Administrativos (CONSCA), Veracruz, México. https://www.researchgate.net/publication/236977255_Educaplay_como_alternativa_para_el_diseno_de_actividades_en_linea
- Villar Lama, A. (2018). Ocio y turismo milenial: el fenómeno de las salas de escape. *Cuadernos de Turismo*, 41(Enero-Junio), 615–636. <https://doi.org/10.6018/turismo>

- Zichermann, G., & Cunningham, C. (2011). *Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps*. O'Reilly & Associates Inc.

VI. ANEXOS

♪ Anexo I: Notas 2º trimestre educación musical grupo control y experimental del Colegio Madre María Rosa Molas.

3º C Grupo experimental	Nota Educación Musical 2 Trimestre	3º B Grupo control	Nota Educación Musical 2 Trimestre
Alumna 1	8	Alumno 1	8
Alumna 2	8	Alumna 2	8
Alumna 3	7	Alumna 3	8
Alumna 4	9	Alumno 4	8
Alumno 5	8	Alumna 5	9
Alumno 6	8	Alumna 6	9
Alumna 7	8	Alumna 7	8
Alumno 8	8	Alumna 8	8
Alumna 9	7	Alumno 9	8
Alumno 10	8	Alumno 10	8
Alumno 11	9	Alumna 11	9
Alumno 12	8	Alumna 12	8
Alumno 13	8	Alumna 13	9
Alumno 14	8	Alumna 14	7
Alumno 15	7	Alumno 15	9
Alumna 16	7	Alumna 16	9
Alumna 17	8	Alumno 17	8
Alumna 18	8	Alumno 18	9
Alumna 19	8	Alumna 19	9
Alumna 20	8	Alumno 20	9
Alumna 21	9	Alumna 21	9
Alumna 22	9	Alumna 22	9
Alumna 23	10	Alumno 23	7
Alumno 24	7	Alumno 24	9

♪ Anexo II: Cuestionario inicial (pre-test).

¿Cuánto dura una negra? 1 punto



Escape room: En busca de la lámpara de Aladdín

Propuesta TFG Grado en Magisterio Primaria

***Obligatorio**

Curso *

Elige

Grupo *

Tu respuesta

[Siguiente](#)

Tu respuesta

¿Con qué color se relaciona la nota MI?

1 punto

- Rosa
- Morado
- Verde
- Amarillo

¿Con qué nota se relaciona el color rosa?

1 punto

- Re
- Sol
- Si
- Do

Clasifica estos instrumentos *

8 puntos

	Viento	Cuerda	Percusion
Batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trompeta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Violín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saxofón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flauta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Guitarra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triángulo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonido 1



Escucha este sonido ¿Qué es?

1 punto

- Agudo y Largo
- Grave y Largo
- Grave y Fuerte
- Agudo y Suave

Sonido 2



Escucha este sonido ¿Qué es?

1 punto

- Agudo y fuerte
- Largo y grave
- Agudo y suave
- Grave y suave

Atrás

Enviar

♪ Anexo III: Presentación PowerPoint (grupo control).

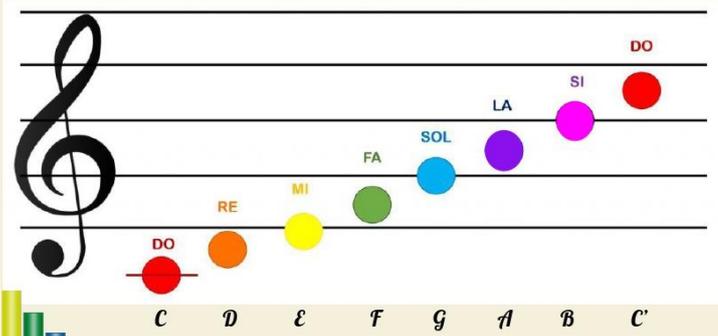
Rhythmic figures

The diagram illustrates basic musical notation. It shows a Minim note (a single vertical stem with a hollow oval head), a Crotchet note (a single vertical stem with a solid oval head), and a pair of Quaver notes (two vertical stems with solid oval heads). Below these are their respective rests: a horizontal bar for Minim rest, a zigzag line for Crotchet rest, and a vertical line for Quaver rest. A red drum with blue drumsticks is shown in the bottom right corner.

Rhythmic figures

Three staves of musical notation in 4/4 time, demonstrating various rhythmic patterns. The first staff shows a sequence of quarter notes, followed by a half note, and then a quarter note. The second staff shows a sequence of eighth notes, followed by a quarter note, and then a half note. The third staff shows a sequence of eighth notes, followed by a quarter note, and then a half note.

Music notes



Musical instruments

Brass

Woodwind

String

Percussion



Musical instruments

Brass

Woodwind

String

Percussion



Musical instruments

Brass

Woodwind

String

Percussion



Musical instruments

Brass

Woodwind

String

Percussion



Musical instruments

Brass



Woodwind



String



Percussion



Musical instruments

Brass



Woodwind



String



Percussion



Musical instruments

Brass



Woodwind



String



Percussion



Musical instruments

Brass



Woodwind



String



Percussion



Sound qualities

Pitch → Low
→ High

Duration → Long
→ Short

Intensity → Loud
→ Soft

Timbre → Voices
→ Instruments



Sound qualities

Pitch → Low
→ High

Duration → Long
→ Short

Intensity → Loud
→ Soft

Timbre → Voices
→ Instruments



♪ Anexo IV: *Escape room*: En busca de la lámpara mágica

➤ Enlace de acceso: <https://sites.google.com/unizar.es/escape-room-busca-lampara>

Esquema general



Introducción + Pergamino inicial

“El poderoso y malvado hechicero Jafar ha robado la lámpara mágica del palacio de Agrabah y está oculto en su escondite secreto. Aladdín, Jasmine y sus amigos necesitan vuestra ayuda para recuperarla.

Antes de que Jafar desapareciera por un portal mágico se le ha caído un pequeño pergamino. Creo que contiene una pista sobre dónde se encuentra su cueva secreta...

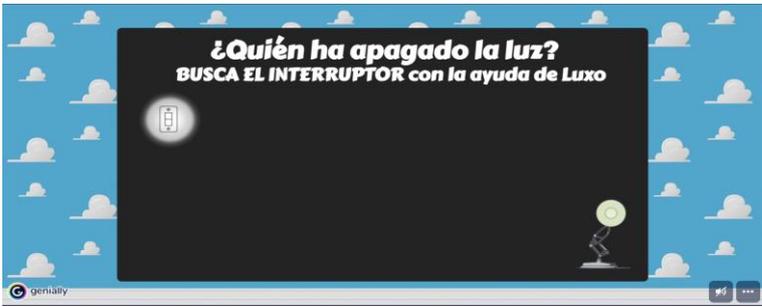
<u>PERGAMINO INICIAL</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
<p>Si a mi escondite queréis llegar, por muchos mundos tendréis que pasar.</p> <p>Varios puzles debéis resolver si con la lámpara mágica queréis volver.</p> <p>La cuenta atrás empieza, si ésta se acaba la lámpara no regresa.</p> <p>Si aún con todo esto os atrevéis, un mundo de JUGUETES mágicos debéis recorrer.</p>	

Lobby principal



Toy Story (8- 10 min aprox.)

<u>CONTENIDOS</u>	Escritura e interpretación de ritmos y melodías sencillas
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	Crit.EA.MU.2.1. Aplicar los conocimientos de lenguaje musical y educación de la voz (postura corporal correcta, respiración y articulación) a la interpretación vocal e instrumental de sencillas composiciones musicales.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	Est.EA.MU.2.1.2. Lee, escribe e interpreta ritmos que contienen figuras de redonda, blanca, negra, dos corcheas, cuatro semicorcheas, corchea y dos semicorcheas combinadas, así como los silencios de redonda, blanca y negra y sencillas melodías en clave de sol que contengan las notas MI-SOL-LA y/o SOL-LA-SI-DO.

PUZZLE 1 (1 min aprox.)	
Objetivo	Encender el interruptor de la luz con la ayuda de Luxo.
Pista	En un flexo, la luz se puede mover.
Solución	<p>Arrastrar la luz de Luxo hasta el lugar indicado y hacer clic</p> 

PUZZLE 2 (4 min aprox.)	
Objetivo	Encontrar a todos los juguetes
Pistas	<ol style="list-style-type: none"> 1- Woody y Perdigón → ¿Cómo se envían los paquetes? 2- Jessie → ¿Dónde se guardan los juguetes? 3- Slinky y Mr Potato → Boing, boing. 4- Rex & Jam → Los videojuegos son su gran pasión. 5- Alien → Le encanta estudiar y esconderse.

Solución

1. Woody y Perdigón → Arrastrar la caja.



2. Jessie → Clic en el baúl de los juguetes.



3. Slinky y Mr Potato → Arrastrar la pelota.



4. Rex y Jam → Clic en la televisión.



5. Alien → Clic en el cajón del escritorio.



PUZZLE 3 (5 min aprox.)

Objetivo	Descifrar el código rítmico																		
Pistas	<p>1- ¿Has leído todos los mensajes? ¿Qué pueden significar?</p> <p>2- Une la duración de cada nota con el personaje correspondiente según su mensaje.</p> <p>3- 6 personajes en orden, 6 figuras musicales.</p> <p>4- Utilizando el código anterior, descifra el código rítmico.</p>																		
Solución	<p>1- Leer todos los mensajes.</p>  <p>2- Juego: relacionar mensajes con figuras musicales (clic pelota).</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>→</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>→</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>→</td> <td></td> <td></td> <td>→</td> <td></td> </tr> </table> <p>3- Descifrar el código rítmico (clic logo <i>Toy Story</i>).</p>  <p>4- Blanca + silencio negra + negra + dos corcheas + negra + silencio blanca.</p>  <p>5- Deben interpretar el ritmo para conseguir el pergamino I. (TA A+ SH + TA + TI TI + TA + SH H).</p>		→			→			→			→			→			→	
	→			→															
	→			→															
	→			→															

<u>PERGAMINO I</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
<p>El mundo de los HOGGNETES mágicos habéis superado</p> <p>Pero cuidado. preparaos para el FRÍO de un pueblo del norte muy alejado</p> <p>"El frío a mí nunca me molesto"</p> <p>Para poder pasar. una clave vais a necesitar</p> <p style="text-align: center;">O</p>	

Frozen (6-8 min aprox.)

<u>CONTENIDOS</u>	Clasificación por familias de los instrumentos más característicos de la orquesta y de la música popular propia.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	Crit.EA.MU.1.2. Conocer obras del folclore español y de otros países entendidas como señales de identidad cultural que configuran el patrimonio y la tradición de los pueblos, distinguiendo voces e instrumentos y formas sencillas. (4º Primaria).
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	Est.EA.MU.1.2.1. Reconoce e identifica voces e instrumentos y sus agrupaciones, así como los elementos estructurales en diferentes obras musicales o fragmentos: forma tema con variaciones (A, A', A'') y rondó (ABACADA), tempo, textura y carácter (4º Primaria).

PUZZLE 1 (1 min aprox.)	
Objetivo	Entrar en el mundo de Frozen.
Pista	Una letra muy grande en el pergamino...
Solución	<p>Introducir letra O (Mayúscula).</p> 

PUZZLE 2 (4 min aprox.)

Objetivo

Recuperar el sonido de los instrumentos resolviendo adivinanzas.

Pistas

1. Instrumento con teclas blancas y negras que se toca a dos manos.
2. Instrumento de viento de tamaño mediano de la banda, orquestas, charangas, etc.
3. Instrumento de percusión con parche que se toca con baquetas.
4. Instrumento de cuerda que se frota con un arco y suena un sonido agudo.
5. Instrumento de percusión presente en las torres más altas que sirve para dar la hora "Ding, dong".
6. Instrumento que poseemos todas las personas y utilizamos cada día sin darnos cuenta.

Solución

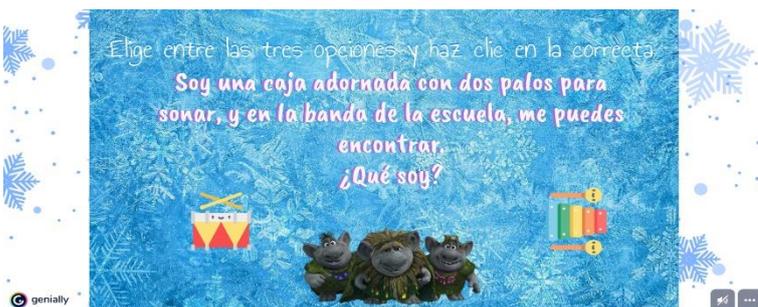
1. Piano.



2. Trompeta.



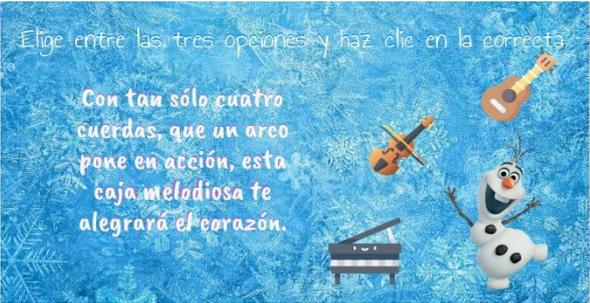
3. Tambor



4. Violín.

Elige entre las tres opciones y haz clic en la correcta.

Con tan sólo cuatro cuerdas, que un arco pone en acción, esta caja melodiosa te alegrará el corazón.



5. Campana.

Elige entre las tres opciones y haz clic en la correcta.

Soy bella, soy muy fuerte; cuando hablo todos me oyen y tengo un solo diente que muevo constantemente.



6. Voz.

Elige entre las tres opciones y haz clic en la correcta.

¿Cuál es el instrumento que puedes oír, pero no ver ni tocar?



PUZZLE 3 (3 min aprox.)

Objetivo

Clasificar sus instrumentos según sus familias.

Pista

Piensa cómo se toca cada instrumento y los elementos que tiene.

Solución

Muy bien, ahora clasifica los instrumentos arrastándolos a su casilla correspondiente. Avisa al GAMEMASTER cuando acabes.

Cuerda	Viento	Percusión
		



Si es correcto, se entrega el pergamino II.

<u>PERGAMINO II</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
<p>El FRÍJO no os ha molestado y el mundo de Frozen habéis superado</p> <p>Una nueva aventura "UN POCO LOCA" os espera. la vida y la muerte de un puente de hojas cuelga</p> <p style="text-align: center;">G</p>	

Coco (13-15 min aprox.)

<u>CONTENIDOS</u>	<p>Discriminación auditiva de las notas musicales de la escala diatónica Do M.</p> <p>Reconocimiento de las diferentes notaciones musicales (latina, americana y la música por colores).</p>
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	<p>Crit.EA.MU.2.1. Interpretar, dirigir e iniciarse en la creación de obras musicales vocales e instrumentales que incorporan aspectos relacionados con la forma, la técnica y la grafía. (5º Primaria).</p>
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	<p>Est.EA.MU.2.1.2. Lee, escribe e interpreta en lenguaje musical melodías en escala diatónica, ritmos con tresillo, notas a contratiempo y se inicia en compases de subdivisión ternaria aplicando estos recursos en la creación de melodías sencillas. (5º Primaria).</p>

PUZZLE 1 (1 min aprox.)	
Objetivo	Entrar en el mundo de Coco.
Pista	Una letra muy grande en el pergamino...
Solución	<p>Introducir letra G (Mayúscula).</p> 

PUZZLE 2 (7 min aprox.)

Objetivo	Identificar el dueño de cada guitarra.
Pistas	<ul style="list-style-type: none"> - Algunos de los nombres tienen letras en negrita ¿Coinciden con el código que tienes? - El código se encuentra en un pequeño papel al lado de los personajes - Utilizando el código, relaciona cada guitarra de color con su persona correspondiente a partir de las letras en negrita del principio.
Solución	<p>1- Lee el mensaje de todos los integrantes de la familia Rivera e identifica los que contienen letras mayúsculas y negrita.</p>  <p>2- Clic flecha siguiente y encuentra la pista (papel del suelo).</p>  <p>3- Une cada personaje con su guitarra a partir de su color (notación música por colores) y la primera letra de su nombre (cifrado americano).</p> 

PUZZLE 3 (7 min aprox.)

Objetivo

Resolver el dictado melódico

Pista

Escucha cada nota muy despacio y con atención. Memoriza uno de los sonidos, escucha el dictado y busca si aparece.

Solución

1- Escucha el sonido de todas las notas.



2- Clic en la flecha siguiente y accede al dictado. Escúchalo con atención.

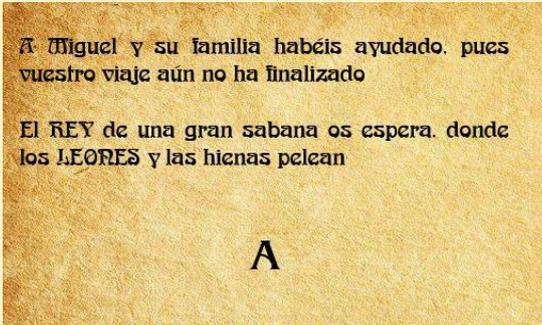


3- Clic en la flecha volver y escucha una nota, memorízala e identifica si se encuentra en el dictado. Repite el proceso tantas veces como sea necesario hasta hallar la solución.



SOL (azul); LA (morado); DO (rojo); RE (naranja); MI (amarillo); DO (rojo).

Si es correcto, se entrega el pergamino III.

<u>PERGAMINO III</u>	<u>SOLUCIÓN</u>
 <p>A Miguel y su familia habéis ayudado, pues vuestro viaje aún no ha finalizado</p> <p>El REY de una gran sabana os espera, donde los LEONES y las hienas pelean</p> <p style="text-align: center;">A</p>	

Rey León (5-7 min aprox.)

<u>CONTENIDOS</u>	Discriminación auditiva y denominación de las cualidades de los sonidos utilizando diferentes grafías.
<u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u>	Crit.EA.MU.1.1. Utilizar la escucha musical en la discriminación y representación de las cualidades de los sonidos.
<u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u>	Est.EA.MU.1.1.1. Identifica y representa utilizando diferentes tipos de grafías no convencionales las cualidades de los sonidos de la naturaleza y del entorno.

PUZZLE 1 (1 min aprox.)	
Objetivo	Entrar en el mundo del Rey León.
Pista	Una letra muy grande en el pergamino...
Solución	<p>Introducir letra A (Mayúscula).</p> 

PUZZLE 2 (6 min aprox.)

Objetivo

Encontrar a Timón y Pumba dentro del laberinto musical.

Pista

Piensa en cómo es el sonido e intenta imitarlo.

1- Tigre = Corto (Rugido).



2- Loro = Agudo.



Solución

3- Mono = Fuerte.



4- Serpiente = Corto y agudo.



5- Elefante = Agudo y Fuerte.



6- ¡Encontraste a Timón y Pumba!



Se entrega el pergamino IV.

PERGAMINO IV

À Timón y Pumba habéis rescatado pues de las garras de Scar los habéis librado
Al último de los mundos habéis llegado puesto que con astucia y valor todos habéis superado
À la ciudad de AGRABAÑ debéis viajar si la lámpara queréis recuperar

I

SOLUCIÓN



Aladdín (3-5 min aprox.)

<p><u>CONTENIDOS</u></p>	<p>Coordinación y sincronización individual y colectiva en la interpretación vocal o instrumental. Exploración de las posibilidades motrices, expresivas y creativas del cuerpo como medio de expresión musical. Coordinación y sincronización individual y colectiva en la interpretación de coreografías y danzas. Adecuación del movimiento o gesto corporal al ritmo y al texto propuesto.</p>
<p><u>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</u></p>	<p>Crit.EA.MU.2.1. Aplicar los conocimientos de lenguaje musical y educación de la voz (postura corporal correcta, respiración y articulación) a la interpretación vocal e instrumental de sencillas composiciones musicales Crit.EA.MU.3.1. Experimentar el movimiento y la expresión corporal mediante la realización de danzas y coreografías musicales adecuando el movimiento al ritmo musical y a la coordinación grupal.</p>
<p><u>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</u></p>	<p>Est.EA.MU.2.1.3. Interpreta acompañamientos rítmicos y obras musicales con la voz y los instrumentos de pequeña percusión iniciándose en el canto polifónico mediante la práctica del canon. Est.EA.MU.3.1.1. Ajusta el movimiento corporal al espacio, al tempo musical y a los demás compañeros en la realización de desplazamientos, pasos y coreografías.</p>

<p>METAPUZLE FINAL (3 min aprox.)</p>	
<p>Objetivo</p>	<p>Entrar en la cueva secreta de Jafar.</p>
<p>Pista</p>	<p>¿Quién es el fiel acompañante de Jafar durante toda la película?</p>
<p>Solución</p>	<p>Introducir nombre del loro IAGO (Mayúscula).</p>  <p>The screenshot shows a dark blue interface with a yellow-bordered box containing the text 'Cuatro pergaminos, cuatro letras y un orden correcto.' Below the text is a white input field with a right-pointing arrow. The interface also features a yellow 'a' icon at the top, a close 'x' button, and navigation arrows. A 'gaudi' logo is visible in the bottom left corner.</p>

*Al ser una prueba conjunta, el cronómetro de cada equipo se debe parar antes de llegar a esta prueba.

PRUEBA FINAL (5 min aprox.)	
Objetivo	Interpretar en conjunto Popurri_Aladdín para conseguir la lámpara.
Solución	<p>Entregar la lámpara mágica al alumnado y un pequeño diploma como recompensa.</p>  <p>¡¡INCREDIBLE! Me habéis encontrado Avisad al GANEMASTER</p> <p>Ahora, si queréis que os entregue la lámpara tenéis que esperar a todos vuestros/as compañeros/as y cantar todos/as juntos las canciones que habéis trabajado. Podéis ayudarlos/as</p>  <p>Escape room: En busca de la lámpara mágica</p> <p>Ha recuperado la lámpara mágica de Aladdín y ha superado todas las pruebas con éxito</p> <p>Disney Aladdín</p>

♪ Anexo V: Cuestionario final (post-test).



Escape room: En busca de la lámpara de Aladdín

Propuesta TFG Grado en Magisterio Primaria

*Obligatorio

Curso *

Elige ▼

Grupo *

Tu respuesta _____

Siguiente

¿Cuánto dura una negra?

1 punto

- Dos tiempos
- Un tiempo
- Medio tiempo

¿Cuál es esta figura?

1 punto



- Negra
- Redonda
- Blanca
- Corchea

Completa el pentagrama (Pon las notas en mayúsculas separadas por un punto sin espacios) 1 punto



Tu respuesta _____

¿Con qué color se relaciona la nota MI?

1 punto

- Rosa
- Morado
- Verde
- Amarillo

¿Con qué nota se relaciona el color rosa?

1 punto

- Re
- Sol
- Si
- Do

Clasifica estos instrumentos

8 puntos

	Viento	Cuerda	Percusion
Guitarra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Triángulo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trompeta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Piano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Batería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Flauta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Violín	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Saxofón	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Sonido 1



Escucha este sonido ¿Qué es?

1 punto

- Agudo y Suave
- Agudo y Largo
- Grave y Largo
- Grave y Fuerte

Sonido 2



Escucha este sonido ¿Qué es?

1 punto

- Largo y grave
- Agudo y fuerte
- Grave y suave
- Agudo y suave

Atrás

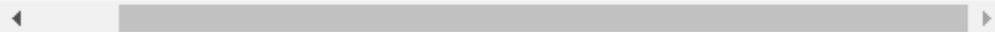
Siguiente

¿ QUÉ OPINAS DE LA CLASE DE HOY?

Valora de 1 al 10 siendo 10 el valor máximo

Valora de 1 al 10 siendo 10 el valor máximo

	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Crees que es una buena manera de repasar contenidos de las asignaturas?	<input type="radio"/>								
¿Has aprendido algo nuevo durante la actividad?	<input type="radio"/>								
En las actividades de grupo, prefiero que el profesor elija los grupos	<input type="radio"/>								
¿Te gustaría que durará más tiempo esta clase ?	<input type="radio"/>								
¿Te ha resultado divertida la experiencia?	<input type="radio"/>								
¿Cuál es tu valoración general de la actividad?	<input type="radio"/>								



¿Te ha gustado la clase?

	1	2	3	4	5	
Nada	<input type="radio"/>	Muchisimo				

¿Has aprendido?

	1	2	3	4	5	
Nada	<input type="radio"/>	Muchisimo				

¿Te has divertido?

	1	2	3	4	5	
Nada	<input type="radio"/>	Muchisimo				

¿Qué mundo te ha gustado más?

- Toy Story
- Frozen
- Coco
- Rey León
- Aladdín

¿Qué mundo te ha gustado menos?

- Toy Story
- Frozen
- Coco
- Rey León
- Aladdín

¿Se te ocurre alguna forma de mejorar este escape room?

Tu respuesta

¿Qué tipo de evaluación prefieres?

- Pruebas que parecen un juego
- Exámenes

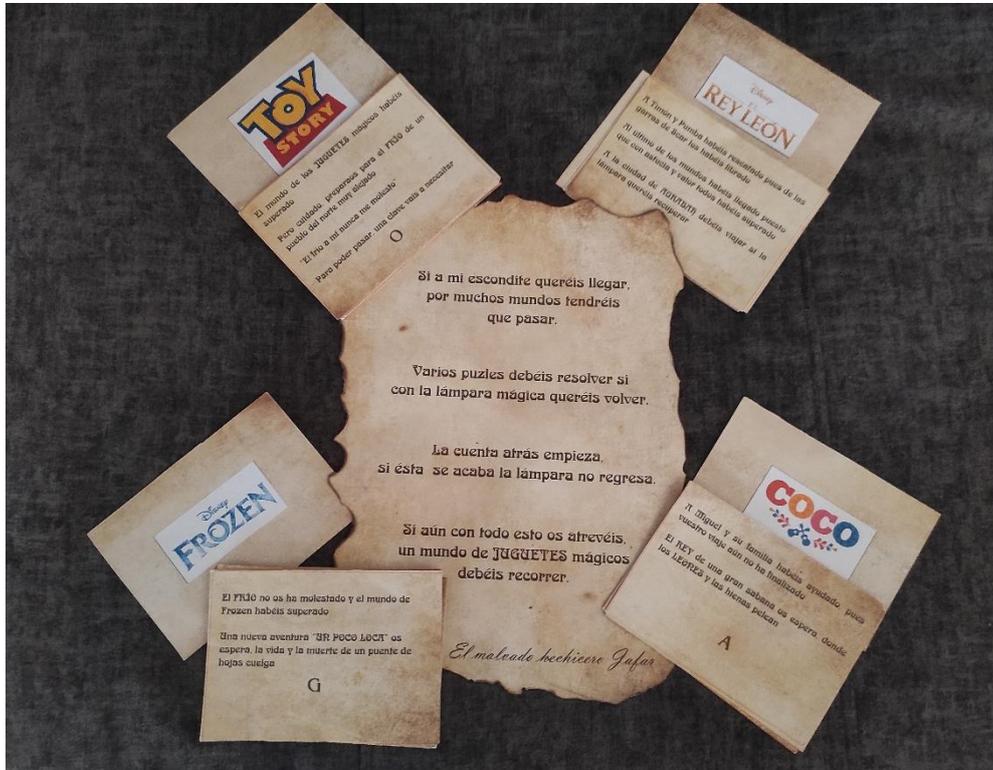
Si quieres escribir algo más. adelante

Tu respuesta

Atrás

Enviar

♪ Anexo VI: Recursos materiales empleados en el *escape room*.



♪ **Anexo VII: Registro de los tiempos realizado con *MultiTimer* (grupo experimental).**

Multi Timer Log (all stopwatch timers) - 22/04/2021, 10:38				
Timer	Event	Elapsed	Time	Notes
CUENTA ATRÁS	Started	0:45:00	9:47:45	INICIO
Los guepardos	Started	00:00:00	9:47:45	
Los cacahuetes	Started	00:00:00	9:47:45	
Grupo 6	Started	00:00:00	9:47:45	
Grupo 4	Started	00:00:00	9:47:45	
Las estrellas del pop	Started	00:00:00	9:47:45	
Dragones furiosos	Started	00:00:00	9:47:45	
Los guepardos	Lap	00:08:55	9:56:41	Toy Story
Dragones furiosos	Lap	00:10:09	9:57:55	Toy Story
Los cacahuetes	Lap	00:12:12	9:59:58	Toy Story
Grupo 4	Lap	00:13:42	10:01:28	Toy Story
Las estrellas del pop	Lap	00:15:13	10:02:59	Toy Story
Los guepardos	Lap	00:16:49	10:04:36	Frozen
Dragones furiosos	Lap	00:19:01	10:06:47	Frozen
Los cacahuetes	Lap	00:20:46	10:08:32	Frozen
Las estrellas del pop	Lap	00:21:44	10:09:30	Frozen
Grupo 4	Lap	00:22:41	10:10:27	Frozen
Grupo 6	Lap	00:25:07	10:12:53	Toy Story
Los guepardos	Lap	00:29:54	10:17:40	Coco
Los cacahuetes	Lap	00:33:00	10:20:46	Coco
Grupo 4	Lap	00:34:54	10:22:41	Coco
Dragones furiosos	Lap	00:36:08	10:23:54	Coco
Grupo 6	Lap	00:36:38	10:24:24	Frozen
Los guepardos	Lap	00:37:25	10:25:12	Rey León
Las estrellas del pop	Lap	00:38:03	10:25:49	Coco
Los cacahuetes	Lap	00:39:20	10:27:06	Rey León
Los guepardos	Lap	00:41:15	10:29:01	Aladdin
Grupo 4	Lap	00:42:27	10:30:13	Rey León
Los cacahuetes	Lap	00:43:12	10:30:58	Aladdin
Dragones furiosos	Lap	00:44:06	10:31:52	Rey León
CUENTA ATRÁS	Finished	00:00:00	10:32:45	FIN CUENTA ATRÁS
Dragones furiosos	Lap	00:47:49	10:35:35	Aladdin
Los guepardos	Stopped	00:50:00	10:37:46	
Los cacahuetes	Stopped	00:50:00	10:37:46	
Grupo 6	Stopped	00:50:00	10:37:46	
Grupo 4	Stopped	00:50:00	10:37:46	
Las estrellas del pop	Stopped	00:50:00	10:37:46	
Dragones furiosos	Stopped	00:50:00	10:37:46	
FINAL				

PISTAS SOLICITADAS ESCAPE ROOM		
EQUIPO	MUNDO	PUZZLE
Los guepardos	Toy Story	2. 5 & 3.2
Dragones furiosos	Toy Story	3.1 & 3.4
Los cacahuetes	Toy Story	2.4
Grupo 4	Toy Story	-
Las estrellas del pop	Toy Story	2.2 & 3.1
Grupo 6	Toy Story	Ayuda extra
Los guepardos	Frozen	3 (Piano)
Dragones furiosos	Frozen	-
Los cacahuetes	Frozen	3 (Piano)
Las estrellas del pop	Frozen	3 (Piano) + Mini pista
Grupo 4	Frozen	Mini pista
Grupo 6	Frozen	2.3 & 3 (Piano)
Los guepardos	Coco	2.1, 2.2., 2.3. & 3
Los cacahuetes	Coco	2.1, 2.3 & 3
Grupo 4	Coco	3
Dragones furiosos	Coco	2.2 & 3
Las estrellas del pop	Coco	3
Grupo 6	Coco	NO SUPERADO
Los guepardos	Rey León	2.4
Los cacahuetes	Rey León	-
Grupo 4	Rey León	-
Dragones furiosos	Rey León	-
Las estrellas del pop	Rey León	NO SUPERADO
Los guepardos	Aladdín	1 + INTERNET
Los cacahuetes	Aladdín	1
Dragones furiosos	Aladdín	1
Grupo 4	Aladdín	NO SUPERADO

RECUESTO FINAL					
Equipo	Nº de pistas	Tiempo de la prueba	TIEMPO FINAL	Elementos extra	Nº de minutos extra
Los guepardos	9 + Internet	0:41:15	0:53:15	Ayuda extra	4
Los cacahuetes	6	0:43:12	0:49:12	Mini pista	0:30
Grupo 6	2 + Ayuda extra	0:50:00 (No superado)	No superado (1:01:00)	Internet	3
Grupo 4	1 + mini pista	0:50:00 (No superado)	No superado (0:56:30)	No superado	5
Las estrellas del pop	4 + mini pista	0:50:00 (No superado)	No superado (0:59:30)		
Dragones furiosos	5	0:47:49	0:52:49		

CLASIFICACIÓN FINAL	EQUIPO
1º Puesto	Los cacahuetes
2º Puesto	Dragones furiosos
3º Puesto	Los guepardos
4º Puesto	Grupo 4
5º Puesto	Las estrellas del pop
6º Puesto	Grupo 6

♪ Anexo VIII: Fotos durante la puesta en marcha (grupo experimental).

