
TRABAJO FINAL DE MÁSTER

**Máster Oficial Interuniversitario en Tecnología
Educativa: e-Learning y Gestión del Conocimiento**

**Diseño, implementación y evaluación de
una sesión de videoconferencia interactiva
con alumnado senior**

Nombre del alumno/a: **Isabel Fernández Montero**

Nombre del tutor/a: **Gemma Tur Ferrer**

Septiembre 2021

RESUMEN

Tras detectarse una falta de interacción del alumnado senior de la Universidad Abierta para Mayores (UOM) de las Islas Baleares en las sesiones online, se planteó como objetivo llevar a cabo un diseño, implementación y evaluación de una sesión de videoconferencia con contenidos musicales pero cuyo finalidad principal es que el alumnado participe, interactúen entre ellos, se lleven a cabo dinámica de grupos y en general que disfruten de la sesión interactiva. Para ello se ha optado por una metodología de investigación basada en diseño (IBD), poniéndose en práctica a través de la realización de cuatro sesiones online, en las que se han recogido resultados tanto positivos como negativos que han permitido la realización de cambios interactivos hasta dar lugar a la propuesta didáctica final. Por lo tanto el producto final obtenido ha sido una propuesta didáctica para una sesión online basada en contenidos musicales que se ajusta a la temporalización propuesta y al nivel de aprendizaje de las personas seniors. Sobre la sensación y el impacto que han recibido los participantes al recibir estas sesiones online, se verifica que la aplicación didáctica propuesta favorece la interacción, comunicación, incrementa la motivación del alumno y les permite ser protagonistas llevando a cabo un rol activo y participativo.

PALABRAS CLAVES

Videoconferencia, sesión interactiva, música, alumnado senior y recursos multimedia.

ABSTRACT

After detecting a lack of interaction of senior students of the Open University for Older Adults (UOM) of the Balearic Islands in the online sessions, it was proposed as an objective to carry out a design, implementation and evaluation of a videoconferencing session with musical content but whose main purpose is that students participate, interact with each other, carry out group dynamics and generally enjoy the interactive session. For this purpose, a design-based research methodology (IBD) has been chosen, being put into practice through the realization of four online sessions, in which both positive and negative results have been collected, which have allowed the realization of interactive changes until the final didactic proposal. Therefore, the final product obtained has been a didactic proposal for an online session based on musical contents that fits the proposed timing and the learning level of seniors. Regarding the sensation and the impact that the participants have received when receiving these online sessions, it is verified that the proposed didactic

application favors interaction, communication, increases the motivation of the student and allows them to be protagonists carrying out an active and participative role.

KEYWORDS

Videoconference, interactive session, music and seniors students and multimedia resources.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	2
AGRADECIMIENTOS.....	7
1. INTRODUCCIÓN.....	9
2. MARCO TEÓRICO	11
2.1. Videoconferencia y sesión interactiva.....	11
2.2. Música.....	14
2.3. Alumnado senior.	17
2.4. Recursos multimedia.....	20
2.5. Estado de la cuestión: estudios vinculados al uso de videoconferencias en la educación superior.....	21
3. MARCO METODOLÓGICO.....	29
3.1. Contexto.....	29
3.2. Objetivos y pregunta de investigación	30
3.3. Metodología de Investigación Basada en Diseño	30
3.4. Creación de actividades y material multimedia.....	32
3.5. Instrumentos para la recogida de datos.....	51
3.6. Participantes	57
4. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA FASE DE EJECUCIÓN	59
4.1. Puesta en práctica	59
4.2. Evaluación de las sesiones para su posterior implementación.....	59
4.3. Cambios y mejoras planteadas para las siguientes sesiones on-line: implementación.....	60
4.4. Análisis de las sesiones de videoconferencias llevadas a cabo	62
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	67
5.1. Resultados de la evaluación de los alumnos participantes: grado de satisfacción	67
5.2. Resultados de la evaluación de un profesor participante en la sesión online: parte didáctica y pedagógica	70

5.3. Resultado de la evaluación de expertas: material multimedia	75
5.4. Diseño final	78
6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	81
7. LIMITACIONES Y LÍNEAS DE TRABAJO FUTURAS.....	83
7.1. Limitaciones	83
7.2. Líneas de trabajo futuras	84
8. REFERENCIAS	87
9. ANEXOS.....	93

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Relación película con sensación de la música.	33
Tabla 2. Relación de canciones del juego musical.....	36
Tabla 3. Relación de las canciones seleccionadas con el enlace de YouTube correspondiente.....	37
Tabla 4. Cuestionario instrumentos musicales.....	40
Tabla 5. Características de los instrumentos que suenan en la actividad.....	42
Tabla 6. Relación de los instrumentos con los link que se han utilizado para elaborar la actividad.....	43
Tabla 7. Relación audición con su compositor	44
Tabla 8. Relación de audiciones con su link en YouTube	45
Tabla 9. Resumen de actividades	46
Tabla 10. Instrumento de evaluación: entrevista	54
Tabla 11. Planificación de las actividades	61
Tabla 12. Entrevista.....	70

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura de la investigación del proyecto según enfoque IBD.	31
Figura 2. Etapas dinámicas de la IBD.	32
Figura 3. Cómo reparten los participantes en salas más pequeñas.....	35

Figura 4. Implementación de las distintas sesiones	60
Figura 5. Implementación final.....	78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Total de participantes.....	57
Gráfico 2. Edad de los participantes.....	58
Gráfico 3. Resultados primer grupo Ibiza.	67
Gráfico 4. Resultados segundo grupo Ibiza.....	67
Gráfico 5. Resultados primer grupo Menorca.....	68
Gráfico 6. Resultados segundo grupo Menorca	68

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar quiero hacer una mención especial a mi coordinadora de prácticas y tutora del TFM Gemma Tur Ferrer, agradeciéndole todo el apoyo, ayuda y comprensión que he recibido por su parte. Considero que además de tutora ha sido mi guía para darle luz a todo el trabajo, resolviendo mis dudas y proporcionándome soluciones para que el trabajo se pudiera finalizar solventando los obstáculos que se han encontrado en el camino.

Por otro lado este estudio no lo fuera podido llevar a cabo sin la colaboración de la UOM, centro en el que he llevado a cabo las prácticas. En especial quiero agradecer la colaboración de los coordinadores de las sedes de Ibiza y Menorca, ya que han sido partícipes de la puesta en práctica de las sesiones online contribuyendo a que éstas se hayan podido llevar a cabo.

También quiero agradecer la colaboración del coordinador de la sede de Menorca y de las expertas que con su colaboración y opinión han contribuido a que este trabajo vea la luz.

Además quiero dar mi más sincera gratitud a los participantes de las sesiones online, que han mostrado ser personas con un espíritu activo, capaces de adaptarse a los cambios de la sociedad actual, mostrando que la edad no es una barrera para evolucionar, formarse e integrarse en la sociedad actual reduciendo la brecha digital y convirtiéndose en usuarios activos de las TIC.

Quiero dar un especial agradecimiento a mi compañera de batalla y amiga Ana María Parra García, que emprendimos juntas esta aventura. Hemos reído, llorado, nos hemos dado consejos, y juntas hemos afrontado este duro año que seguro que nos va a permitir conseguir nuestro objetivo.

Y por último, y no por ello menos importante, quiero agradecer el apoyo, ayuda y comprensión que he recibido de parte de mi familia para que este trabajo se haya podido llevar a cabo.

1. INTRODUCCIÓN

El diseño de este trabajo se estructura en tres grandes bloques:

- En el primer bloque se analiza la problemática surgida y se trata la parte de investigación en la que se incluye el marco teórico, en el que se hará un estudio de los conceptos que forman el pilar del trabajo de investigación respaldado por la opinión de distintos autores. En este bloque también se incluye una búsqueda de artículos existentes relativos a la temática del trabajo de investigación, a través de la cual se va a llevar a cabo un análisis riguroso de los mismos que va a aportar información al trabajo de investigación.
- Un segundo bloque hace referencia a la parte empírica: En este apartado se hará referencia a los objetivos de este trabajo de investigación y al marco contextual donde se hace el estudio de la problemática que se plantea. Además se incluirá la metodología de trabajo que se ha llevado a cabo, en el que se tratará la IBD, sus fases, características y cómo se va a aplicar dentro del diseño de innovación educativa. También se hará referencia al diseño de las actividades que comprenden la propuesta didáctica que se va a llevar a cabo, se analizarán los participantes, los instrumentos utilizados para la recogida de datos y los resultados obtenidos del trabajo de investigación. Además fruto de esos resultados obtenidos se va a llevar a cabo el diseño final de la sesión de videoconferencia online.
 - Finalmente en un tercer bloque se hará referencia a la conclusión y a las limitaciones de este trabajo de investigación junto a las líneas de trabajo futuras con respecto a esta temática.

El trabajo de investigación está enfocado hacia la realización del diseño de una propuesta didáctica, su implementación y evaluación que se va a llevar a cabo a través de sesiones interactivas de videoconferencias en las que el hilo conductor es la música y el instrumento principal de trabajo las TIC.

El motivo por el que se va a llevar a cabo el diseño, ejecución, implementación y evaluación de varias sesiones on line con personas mayores es debido a que la mayoría de sesiones de videoconferencias que reciben en la Universidad Abierta para Mayores (UOM), los alumnos tienen un papel de mero receptor de la información, en el que echan en falta poder interactuar entre ellos a través de las TIC, hablar, llevar a cabo dinámicas de grupo, etc. Por lo tanto la UOM solicita que se lleve a cabo un diseño de intervención educativa online que se ajuste a

las necesidades de los alumnos, en la que se pide que haya interactividad entre los alumnos, que las actividades propuestas y el uso del material multimedia cubra dichas necesidades y que se utilice la plataforma Zoom para llevar a cabo dicha videoconferencia.

En general todas las universidades y en concreto la Universidad Abierta para Mayores (UOM), pone a disposición de los alumnos una oferta educativa de programas formativos y conferencias que se ajusta a los intereses de los alumnos, pero no siempre la metodología de trabajo que se pone en práctica permite a los alumnos asumir un rol activo y participativo en dichas conferencias o programas educativos, delimitando la participación activa de estos alumnos. Por lo tanto a través de la aplicación de esta propuesta didáctica se van a ofrecer las posibilidades de interactuar, expresar sus sentimientos, sentirse escuchados, exponer sus puntos de vista y escuchar a los demás siempre a través del respeto y la confianza dando lugar a un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo.

El hilo conductor de la propuesta de actividades de la sesión interactiva va a ser la música, ya que es un contenido que está estrechamente vinculado con la identidad individual y social (MacDonald, *et al*, 2017) que sigue desarrollándose en todas las fases de la vida. En la fase adulta, la actividad musical estará vinculada al contexto social (O'Neill, 2017).

2. MARCO TEÓRICO

Las personas mayores muestran un gran interés por el aprendizaje en general y en particular con el uso de las nuevas tecnologías, aunque este proceso se complica un poco a esta edad debido a cambios sensoriales que sufren con la llegada del envejecimiento (Martín, 2017). Por lo tanto, es primordial ofrecer programas educativos a las personas mayores para que puedan formarse en competencias digitales promoviendo el desarrollo del envejecimiento activo y contribuyendo a favorecer la inclusión social (Román-García, *et al*, 2016).

2.1. Videoconferencia y sesión interactiva

La era digital ha irrumpido en todos los ámbitos de la sociedad actual. Dos ámbitos que se han visto afectados son el de la educación y la comunicación, incidiendo tanto en la elaboración de material educativo como en la creación de canales de comunicación dando respuesta a la demanda social.

Para la Agencia de Noticias Univalle (2015) el uso de la videoconferencia en educación ha modificado la manera de llevar a cabo el proceso enseñanza-aprendizaje cambiando el espacio físico de la clase por el espacio virtual

Para Adame (2013) la videollamada o videoconferencia tiene que tener los siguientes elementos:

- Una red para poder llevar a cabo la comunicación: Es un canal en el que se transmite la información del emisor al receptor y viceversa. Tanto el emisor como el receptor tienen que tener una red de comunicación de alta velocidad para que la comunicación se pueda llevar a cabo sin problemas de conexión.
- Una sala de videoconferencias: Es una sala virtual en la que se pueden ver e interactuar el emisor y el receptor de la videoconferencia.
- Codificador y decodificador: Nos permite transformar digitalmente las imágenes y audios que transmitimos.

Algunas ventajas que ofrece la videoconferencia según Chacón (2003) son:

- Fomenta las relaciones interculturales.
- Favorece la comunicación.
- Permite ahorro de tiempo, facilitando las reuniones sin tener que desplazarse.
- Incrementa la motivación de los alumnos.

No todo son ventajas como considera Chacón (2003) la realización de una videoconferencia también tiene inconvenientes:

- Tanto el docente como el alumno tienen que tener ciertos conocimientos digitales para que esta pueda llevarse a cabo.
- Se presentan bastantes problemas técnicos que hay que saber subsanarlos para que la videoconferencia pueda llevarse a cabo como son problemas con el audio, cámara, a la hora de compartir pantalla, etc.
- Alto coste de los de los equipos tecnológicos.

Según Chacón (2003), a la hora de planificar una videoconferencia hay que tener en cuenta:

- Para qué se utiliza la videoconferencia, es decir, se trata de un medio de comunicación en el que se transmite una información y esta debe de ser directa entre el emisor y el receptor.
- Qué estrategia se va a seguir, este apartado hace referencia a la presentación de la información y a cómo se va a organizar la videoconferencia.
- No hay que obviar que en toda videoconferencia independientemente de la plataforma digital que utilicemos podemos utilizar recursos como PowerPoint, proyectar vídeos e imágenes, compartir archivos, etc.
- Una vez finalizada la videoconferencia hay que comprobar que los objetivos se han alcanzado.

Hoy en día la videoconferencia en el ámbito educativo se utiliza tanto para llevar a cabo una formación a distancia como para una formación presencial, sirviendo esta de complemento a la misma (Bravo, 2000).

Según Álvarez (2011), el uso de la videoconferencia está vinculado a la educación del siglo XXI, donde el alumno es el constructor de su propio aprendizaje. A través de la videoconferencia se puede interactuar con otras personas que aporten a los alumnos nuevas ideas y conocimientos y así poder complementar la educación que se reciben en los colegios.

Tomando como referencia a García *et al* (2015) en una videoconferencia hay que tener en cuenta varias cuestiones técnicas como son el hardware y software que se utilicen, la conexión y el control del tiempo. Además también hay que tener en cuenta otros elementos como son el micrófono, la cámara web, y la pantalla que hay que revisar antes de llevar a cabo una videoconferencia para que no haya problemas de comunicación en el transcurso de la misma.

La sesión interactiva se trata de una estrategia metodológica innovadora a través de la cual se potencia el aprendizaje, se otorga a los alumnos la posibilidad de interactuar y los hace partícipes del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Autores como Castillo (2018) consideran que las sesiones de videoconferencias favorecen la interactividad entre los participantes haciendo que las sesiones online sean más dinamizadoras.

Para Arias (2019) la tecnología es considerada como un recurso que le da la posibilidad al ser humano de ampliar su conocimiento.

El profesorado a la hora de llevar a cabo una sesión interactiva tiene que llevar a cabo varias tareas, Racionero *et al.* (2009, p. 5), en primer lugar debe seleccionar los contenidos a trabajar, llevar a cabo el diseño de las actividades de aprendizaje, seguidamente organizará los grupos de trabajo y concluirá atendiendo a las cuestiones que surjan.

La plataforma digital que se va a utilizar para llevar a cabo la videoconferencia es Zoom, pero, ¿qué es Zoom?

Tal y como exponen Cerdá, Gochicoa, Leturia y Mongelos (2020) al hacer un análisis de las diferentes herramientas de comunicación digital de manera instantánea, Zoom es una herramienta útil que facilita el acto comunicativo tanto desde el ordenador como de dispositivos móviles. Tal y como se menciona en diferentes estudios (Sylvester, 2018; Lipszyc, 2005; Altmark y Quiroga, 2012), la responsabilidad que recae sobre los operadores web nos lleva a considerar la dificultad para catalogar las diferentes plataformas de comunicación electrónica instantánea. Este hecho radica en que uno de los mayores problemas experimentados en este ámbito es que, tanto Zoom como plataformas similares se conceptualizan como provisorias y arbitrarias, siempre a la espera de los avances tecnológicos del momento en que transcurre.

Los servicios prestados por esta plataforma va más allá del simple buscador de contenidos, sino que van más allá incluyendo telefonía y streaming, ampliando los dispositivos de ejecución a ordenadores, teléfonos o tabletas que permiten el acceso a Internet. A este respecto, centrándonos en las posibilidades que Zoom puede ofrecer, cabe destacar que es una plataforma software que ofrece la posibilidad de desarrollar videoconferencias, conferencias web, así como comunicaciones por vía telefónica complementándose con chats.

En definitiva, Cerdá, Gochicoa, Leturia y Mongelos (2020) consideran Zoom como una plataforma de comunicación a tiempo real entre los distintos participantes involucrados en las reuniones acaecidas, posibilitando, además, la grabación de las sesiones desarrolladas. A este respecto, Zoom se conforma como un proveedor de servicios utilizando Internet como vehículo principal para el intercambio de información

entre usuarios, siendo la videoconferencia el principal componente para la comunicación entre los participantes involucrados.

A nivel empresarial y técnico, Zoom pertenece a la empresa Zoom Video Communication, Inc., la cual utiliza la nube para estructurar los diferentes componentes de red que conforman la plataforma, incluyendo el almacenamiento digital de contenidos. Entre las funcionalidades de la plataforma encontramos: reuniones en línea que incluyen chat, seminarios web introducidos por vídeos introductorios o foros, salas de conferencia, sistema de llamada telefónica, entre otros.

Estas funcionalidades se organizan en torno a dos estructuras, por un lado encontramos Zoom Meetings y, por otro lado, Zoom Video Webinars. Zoom Meeting permite debatir e interactuar con hasta 1000 participantes activos. Zoom Video Webinars está diseñada con la finalidad de crear grandes eventos donde los participantes se unen a la reunión sin la activación de su vídeo o audio. Los servicios se pueden ir ampliando en función de la contratación que se haga, es decir, va a depender de los costes de la licencia adquirida partiendo de la versión gratuita de la plataforma.

Al ir contratando más servicios o costes de licencia, se amplían las posibilidades de participación, mejorando la adquisición de almacenamiento, las grabaciones en la nube o la traducción de las mismas. Además, entre sus funcionalidades podemos distinguir entre los usuarios: el anfitrión, que será un usuario con licencia para invitar a otros participantes y crear reuniones; y los participantes, quienes podrán acceder a través de un link de acceso emitido por el anfitrión.

2.2. Música

La música está estrechamente vinculada con la identidad individual y social (MacDonald, Hargreaves y Miell, 2017) que sigue desarrollándose en todas las fases de la vida. En la fase adulta, la actividad musical estará vinculada al contexto social (O'Neill, 2017).

La música es un arte que contribuye a la motivación de los ciudadanos. (Cremades, *et al*, 2011), considera que “La capacidad de motivación y el carácter ameno que despierta la música en el alumnado hacen que el proceso de enseñanza-aprendizaje se convierta en una experiencia gratificante donde se aprende significativamente a través de la acción” (p. 160).

Además a través de la música se contribuye a la adquisición de todas las competencias básicas según el Real Decreto 1513/2006 de 7 de diciembre, como son

la competencia digital, competencia social y ciudadana, aprender a aprender, competencia lingüística, competencia básica en ciencia y tecnología, sentido de la iniciativa y espíritu emprendedor y conciencia y expresión cultural.

La música es arte y como tal es capaz de influir en las personas en varios aspectos, como son: emocional, cognitivo, espiritual, social y fisiológico (Mercadal y Martí, 2008).

Por lo tanto, la música es un recurso con muchas virtudes para el ser humano. Ya antiguamente, la música tenía muchas cualidades curativas, destacando sus propiedades terapéuticas que se manifiestan a lo largo de la historia y de las distintas culturas (Oslé, 2011).

Estas propiedades terapéuticas son las que hacen que las personas mejoren tanto su salud como su estado anímico y emocional, ya que (Campo, 2013):

- Mejora el desarrollo emocional, afectivo y motriz de las personas.
- Reduce el nivel de estrés y de ansiedad.
- Favorece el equilibrio emocional y psicofísico.
- Incrementa las relaciones interpersonales.

Por lo tanto la música mejora el aprendizaje cognitivo, el estado emocional de las personas e incrementa el autoestima, contribuyendo a que los ciudadanos tengan una mayor calidad de vida (Mosquera, 2013).

Mercadal y Martí (2008) recomiendan practicar varias técnica de musicoterapia para mejorar la calidad de vida: la audición el canto, tocar instrumentos, componer canciones, bailar danzas, y realizar juegos musicales.

- El canto: favorece la memoria cognitiva, la socialización, e incrementa la autoestima.
- La audición: favorece la comunicación y la participación en la sociedad. Además escuchar canciones potencia la relajación.
- Tocar instrumentos musicales fomenta los vínculos sociales, entre ellos la comunicación y la participación. También favorece la memoria cognitiva, la concentración y relajación.
- La improvisación o composición está vinculada con la creatividad e incrementa la expresión no verbal a través de los sentimientos.
- Danza o baile: Mejora la atención y la relajación, contribuye a incrementar las relaciones sociales y permite trabajar la motricidad.

- Juegos musicales: Estimulan la concentración, la memoria cognitiva, la atención, e incrementa las relaciones interpersonales.

El proceso de envejecimiento se caracteriza por una serie de cambios que se producen en las personas, tanto a nivel psicológico, físico, social y biológico. En este proceso la música contribuye a una mejor calidad de vida (Torres, Goicoechea y Bravo, 2016).

Las actividades musicales enfocadas a las personas mayores deben de cumplir estos objetivos (Moya 2006):

- Contribuir a la diversión y al ocio.
- Que las personas mayores se relacionen y se diviertan a través de la música.
- Aprender algunos contenidos musicales a través del juego.
- Contribuir a la mejora de ánimo de las personas con depresión.

Mercadal y Martí (2008) considera que las personas sénior tienen capacidades para el desarrollo y la adquisición de habilidades musicales. De ahí que los juegos musicales son importantes para suscitar el interés e incrementar las relaciones interpersonales.

Según (Touriñán, 2014c), a través de la música se trabajan muchos valores:

- Potencia la memoria y la capacidad de argumentar y observar.
- Incrementa la colaboración entre compañeros, intercambio de ideas y mejora la comunicación.
- Permite el desarrollo de valores tales como la solidaridad, socialización, el compañerismo, la amistad, etc.
- Potencia la creatividad.
- Permite llevar a cabo debates ciñéndose a las demandas alumnos.
- Favorece el encuentro con personas de su misma edad y nivel cultural.
- Aprenden a aprender, buscando ellos la información necesaria para conseguir su objetivo.
- Aprenden a analizar con sentido crítico la información que buscan y reciben.
- Desarrollo del análisis crítico y de la curiosidad.
- Potencia la resolución de conflicto de manera autónoma.
- Disminuye la brecha digital.

La música es un lenguaje artístico, se puede educar a través de la música sin tener conocimientos musicales, ya que esta ayuda a los alumno a expresar

sentimientos, a socializarse, convirtiéndose en fuente de cultura y conocimientos (Longueira y Touriñán, 2017).

2.3. Alumnado senior

En la sociedad actual cobra vital importancia el aprendizaje a lo largo de toda la vida sin distinción de edad, todas las personas tienen derecho a la educación tengan la edad que tengan (Constitución Española, art.16).

La relación que hay entre educación y personas mayores se pone de manifiesto con argumentos como las actuaciones de formación que suelen facilitar la adquisición de conocimientos y habilidades a las personas en edad avanzada, así como a incentivar en ellas comportamientos dirigidos a aumentar su desarrollo personal y profesional en la ciudadanía (Morón y Cruz, 2012).

El aprendizaje a lo largo de toda la vida es una acción que abarca todas las edades desde niños a personas de edad avanzada. Una persona mayor puede seguir formándose a pesar de su edad por muchos motivos: por querer ampliar sus conocimientos, por sentirse una persona útil e integrada en la sociedad, porque haya decidido continuar los estudios que un día empezó y no concluyó o por otras muchas circunstancias que ahora que su vida laboral y personal se lo permite ha decidido llevarlo a cabo.

El aprendizaje a lo largo de toda la vida está unido al envejecimiento activo y a la mejora de la calidad de vida de las personas mayores. Estos alumnos tienen muchas potencialidades que hay que aprovechar para su formación: nivel cognitivo madurativo, alto grado de motivación, disponibilidad de tiempo para llevar a cabo su formación, etc. (IMSERSO, 2011).

Las universidades ofrecen programas y ciclos de conferencias adaptados a las personas seniors. Estos programas están integrados por las siguientes características.

- Tienen una labor social.
- Las personas mayores tienen que ser protagonistas, y tendrán un papel activo y participativo en los programas o conferencias.
- Los contenidos que se van a trabajar se seleccionarán de manera que se potencia la integración social de los alumnos.

Las universidades españolas para mayores ofrecen varios tipos de programas (Martorell, Medrano, Solé, Vila y Cabez, 2009):

- 1) Programas dirigidos exclusivamente a personas mayores que tienen un currículum especial. Se realiza en aulas distintas a las de la actividad ordinaria de la Universidad.
- 2) Programas integrados. En estos programas los jóvenes y las personas mayores comparten aula.
- 3) Programas mixtos.
- 4) Se organizan a través de distintas asociaciones a través de las cuales se ofrecen distintas conferencias sobre temas de actualidad y de interés para los alumnos.

La mayoría de los programas universitarios para mayores que se ofertan en España están dirigidos a personas mayores de 50 años, su duración es de tres cursos académicos y los suelen ofrecer Universidad públicas. Las materias que se reciben en estos programas están enfocadas a la rama de ciencias de la salud, ciencias sociales, humanidades, tecnología y psicología entre otros.

Tomando como referencia la Ley Orgánica 6/2001, y la Ley Orgánica 4/2007 se define PUM como Programas Formativos Superiores coordinados por la Universidad e impartidos en aulas de la Universidad si la educación es presencial y online si es no presencial. Estos programas los imparten profesores y los contenidos del plan de estudios se ajustan a los niveles de aprendizaje de los alumnos (Rodríguez *et al*, 2016).

Los PUM tienen diversas finalidades formativas y sociales que repercuten en una mayor calidad de vida de las personas mayores. Dichas finalidades son: facilitar la adquisición de conocimientos, incrementar las relaciones intergeneracionales, integrar a los alumnos en la sociedad, potenciar la adquisición y desarrollo de valores y capacidades e incrementar la capacidad de aprender a aprender.

Los alumnos seniors llegan a la universidad con un amplio recorrido formativo, y con distintos puntos de vista sobre la educación. Conforme a la demanda de este alumnado los profesores de los programas educativos hacen referencia a su aprendizaje activo haciendo hincapié en rol activo y participativo a través del trabajo con las TIC.

En este sentido la música nos da bastante juego para trabajar con las personas mayores, ya que ayuda a expresar sus sentimientos, incrementa la participación en las sesiones online, se favorece la escucha activa, y tiene muchos beneficios terapéuticos mejorando la calidad de vida de las personas mayores.

Las TIC son un eje fundamental en los programas formativos de la universidad para el alumnado senior debido a que se pueden trabajar entornos personales de aprendizaje, además, permite la participación ciudadana, mejora la salud y bienestar de las personas y contribuye a la adquisición de la competencia digital.

Las TIC aportan beneficios a todos los ciudadanos, no obstante es necesario conocer sus intereses y necesidades para poder llevar a cabo un tratamiento individualizado y así poder disminuir la brecha digital. La competencia digital en las personas mayores otorgan las siguientes finalidades (Sunkel, Ullmann, 2019):

- 1) Mejorar la unión entre las entidades privadas y públicas para desarrollar programas que promuevan el uso de las TIC en las personas mayores.
- 2) Incrementar las relaciones intergeneracionales, de tal manera que las generaciones jóvenes ayuden a las personas mayores a familiarizarse con las TIC y poder participar activamente en la actual sociedad digital.
- 3) Proyectar herramientas y aplicaciones tecnológicas que garanticen las necesidades de las personas mayores vinculadas a las TIC y les permitan integrarse en la sociedad actual.
- 4) Posibilitar el acceso a internet en todas localidades y ciudades para que se pueda acceder a ellas.
- 5) Recoger datos que transmitan información sobre los problemas con los que se encuentran las personas senior para desenvolverse en el mundo digital.
- 6) Incentivar a las personas mayores para desarrollar estrategias que mejoren el uso y el acceso de las TIC.

Aunque cada vez más los mayores se van integrando en la era digital todavía hay un porcentaje de la población que tiene dificultades para acceder a ellas (Sebastián, Martínez, 2013), debido cambios sensoriales y físicos que experimenta el cuerpo como consecuencia de la edad que repercute en el uso de las TIC (Martín, 2017).

Las personas de avanzada edad se han convertido en consumidores pasivos de las TIC (Santibáñez, *et al*, 2012), por lo tanto, hay que ofrecerles una formación digital que les permita contribuir al envejecimiento activo (Román, *et al*, 2016).

En general las TIC tienen muchos beneficios para las personas senior que repercuten en una mejora de su calidad de vida como son: permiten acceder a la sociedad digital, favorecen el aprendizaje, incrementan la concentración, aumentan la creatividad y posibilitan la participación de estos alumnos en la sociedad (Pavón, Castellanos, 2008).

2.4. Recursos multimedia

La utilización de recursos multimedia en el contexto educativo favorece la posibilidad de innovar y mejorar el proceso de enseñanza – aprendizaje en el aula (De Benito y Salinas, 2016).

El diseño de materiales digitales para la enseñanza está patentado en los siguientes principios (Mayer, 2001):

- Principio multimedia: El aprendizaje es más efectivo si se realiza a partir de la emisión de imágenes y palabras.
- Principio de contigüidad: Siempre que las imágenes o palabras estén englobadas en un contexto cercano al alumno se conseguirá una mayor adquisición del aprendizaje.
- Principio de modalidad: El aprendizaje es más profundo si se parte de la animación.
- Principio de señalización: Se adquiere la atención del alumno cuando se recibe una orientación.
- Principio de interactividad: Cuando se puede interactuar con otras personas se aprende más.
- Principios de personalización de voz e imagen: El aprendizaje es más significativo cuando se utilizan palabras, imágenes, gestos y movimientos humanos a través de los recursos multimedia.
- Principio de consignas resueltas: Cuando se ofrecen a los estudiantes la visualización de actividades resueltas su aprendizaje es mejor.

El material multimedia que se ha utilizado a la hora de diseñar las actividades se ha llevado a cabo utilizando los siguientes programas y software educativos.

Tomando como referencia autores como Area (2017) los materiales didácticos se definen como: “un objeto cultural, físico o digital, elaborado para generar aprendizaje en una determinada situación educativa” (p. 17).

Actualmente se puede acceder a una amplia variedad de recursos didácticos como pueden ser blog, revistas, webs etc. Muchos materiales didácticos que utilizan los docentes son materiales digitales multimedia que se obtienen a través de la red, utilizando plataformas digitales, software educativo, etc.

Según González (2013), los recursos didácticos multimedia se componen de diferentes medios, como por ejemplo el texto, la imagen, el sonido, o videos y animaciones que pueden ser de carácter interactivo.

Estos recursos tienen la virtud de poder presentar la información de una manera lúdica, atractiva y distinta a la tradicional, acercando la información al usuario haciendo que el aprendizaje y la comunicación sea más fluida tal y como mencionan Morón y Aguilar (1994).

Por lo tanto el uso de recursos multimedia en el aula enriquece el proceso de enseñanza- aprendizaje en el aula. No obstante el uso de estos recursos va a depender de la asignatura que se esté trabajando, del nivel de aprendizaje y de las necesidades y características que tengan los alumnos (Baukal *et al*, 2003), puesto que no todos los recursos tienen la misma calidad ni son efectivos para el proceso de enseñanza-aprendizaje de todos los alumnos.

Los recursos multimedia, en el caso de este trabajo de investigación con contenido musical están dirigidos a los alumnos y se presenta en distintos formatos (icónica- sonora, textual e icónica- visual) (Cabero y Duarte, 1999).

Según Díaz (2002), los recursos multimedia tienen la ventaja de presentar los contenidos que se van a trabajar de forma lúdica y motivadora, ya que “la imagen, por su propia naturaleza, comunica en forma más primitiva y emotiva que la palabra” (p. 239).

Marqués (2004) considera que los recursos multimedia favorecen el trabajo multisensorial puesto que combinan la información abstracta e icónica. Si comparamos los recursos multimedia con respecto a los recursos o materiales tradicionales, estos presentan primero varias ventajas (Marqués, 2004):

- Corrección instantánea: el *feedback* inmediato permite una identificación de los errores in situ.
- Individualización: Los alumnos marcan su ritmo de aprendizaje conforme a sus conocimientos previos adquiridos.
- Interacción: favorece el aprendizaje activo
- Motivación: Los recursos multimedia contribuyen a un mayor interés de los alumnos respecto a los contenidos que van a trabajar, a la vez que incrementan su motivación.

2.5. Estado de la cuestión: estudios vinculados al uso de videoconferencias en la educación superior

Una vez analizadas las variables que fundamentan este estudio empírico, pasaremos a hacer un breve recorrido por el estado de la cuestión sobre el que se sustenta la temática de este trabajo, es decir, se indagará sobre estudios similares

donde se interrelacionen ambas variables: la videoconferencia como medio para la educación sustentada en e-learning y la enseñanza superior.

Cabe destacar que antes de seleccionar los estudios correlacionados con este trabajo, se ha hecho una amplia selección, buscando en dos sitios web como referencia: Google Académico y la Biblioteca Universitaria de las Islas Baleares siguiendo las indicaciones de búsqueda facilitadas en la web de la propia biblioteca. En primer lugar, se han filtrado como criterios de búsqueda las dos variables de estudio: el uso de videoconferencias y la educación superior. Por lo general, se han encontrado numerosos estudios vinculados a la rama sanitaria, los cuales han sido descartados porque no se relacionaban con los intereses de este estudio.

Además, el número de estudios relacionados con el uso de videoconferencias era alto pero no en la educación senior, siendo mayoritario el análisis en la educación obligatoria, especialmente en la Educación Secundaria. No obstante, son numerosos los estudios relacionados con esta temática en la Educación Universitaria, los cuales no han sido descartados y nos han servido como referencia para entender las necesidades del alumnado adulto y el modo de interacción por medio de la videoconferencia.

Otro criterio de búsqueda ha sido el año de publicación, filtrando la búsqueda a 5 años atrás, lo cual ha sido relativamente fácil porque la mayoría de estudios publicados al respecto han sido en este último año, dada la importancia de la inclusión de la enseñanza telemática en los centros educativos.

En definitiva, los artículos incluidos han sido los que trataban una temática similar en relación a la utilidad de las videoconferencias como vehículo para otorgar una mayor flexibilidad al proceso de enseñanza y aprendizaje, considerando, además, tanto los beneficios como los perjuicios de la misma. Por otro lado, los estudios que han sido excluidos son los que se alejan en mayor medida de las directrices de este trabajo, como el nivel educativo, estudios antiguos o desfasados en base a los tiempos que corren, o estudios que no se relacionan con el proceso educativo. Otros estudios, aun estando relacionados con el proceso educativo por vincularse a carreras universitarias, si atañen al campo de salud, biología o ciencias en su estado más puro, también han sido descartados, seleccionando estudios relacionados con contenidos académicos más acordes al currículo de la Educación Básica o arte, fundamentalmente la música.

A este respecto, entrando en materia en relación a los trabajos incluidos, resulta oportuno mencionar estudios como el desarrollado por Romero (2019) trataban

de mostrar la utilidad de la videoconferencia como sistema de comunicación entre los diferentes agentes de la comunidad educativa, siendo un elemento clave para la transmisión de información manteniendo la temporalidad real de manera síncrona. Para ello, a través de este estudio trata de analizar los usos de la videollamada comprendiendo sus funciones y elementos básicos, así como las características más reivindicativas de este instrumento como medio de comunicación en la educación a distancia.

Además, otro aspecto a destacar por esta autora es el uso educativo que se le otorga a la videoconferencia como recurso para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la enseñanza superior, diferenciando los diferentes escenarios y entornos educativos propiciados por medio de la videoconferencia.

A este respecto, expone que el uso de las TIC en la educación superior es un vehículo a través del cual cambiar la mentalidad del discente en referencia a la tarea educativa al convertirse en constructor de su propio conocimiento, lo cual conlleva a la creación de aprendizajes exponencialmente significativos. En líneas similares, este cambio se produce de manera paralela en los métodos de enseñanza expuestos por el personal docente, quien debería actuar como mero guía del proceso de aprendizaje del alumnado.

Por otro lado, el uso de la videoconferencia en la educación superior y, por ende, el e-learning conlleva un cambio a nivel administrativo e institucional, ya que el sistema debe adaptarse a los tiempos que corren y facilitar la gestión educativa del alumnado en la educación superior, de modo que el sistema educativo recurra a metodologías flexibles e innovadoras basadas en el uso de las TIC.

En este sentido, esta autora afirma que para que el desarrollo del e-learning por medio de videoconferencia sea útil y funcional, debería estar regulado, entendiendo la competencia digital docente como un aspecto clave para el desarrollo de estas prácticas educativas en la educación superior.

Otro estudio como el desarrollado por Reinoso (2020) muestra la realidad educativa que ha expuesto la actual crisis sanitaria a causa de la pandemia provocada por la propagación del virus SARS COV-2. Esta situación ha cuestionado la continuidad del proceso educativo dada la alta posibilidad de contagio, por ello, una de las medidas adoptadas fue el confinamiento de la población en sus casas, lo cual conllevó al cierre de negocios, escuelas y universidades, hecho el cual atañe al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Este hecho ha provocado un aumento en el uso de internet, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como principal herramienta de información, destacando el fomento de las videoconferencias como modo de comunicación entre la comunidad educativa dada la imposibilidad de acudir de manera presencial a los centros educativos.

Este estudio, por ende, muestra la efectividad de la implementación de la videoconferencia en contextos educativos para la educación superior, ya que es un medio a través del cual disminuir las barreras geográficas entre los distintos agentes educativos. En definitiva, este autor remarca que los avances tecnológicos en materia educativa son un vehículo a través del cual ofrecer al alumnado mayores oportunidades de aprendizaje, favoreciendo el e-learning sincrónico. No obstante, la implementación de estos métodos de trabajo conlleva planificar la acción educativa, una mejora de las conexiones, recursos materiales, competencia digital docente, así como la predisposición del alumnado para llevar a cabo este tipo de modalidad educativa.

Por otro lado, cabe destacar la investigación expuesta por Palazón (2021) quien estudia el uso de herramientas digitales para la implementación de sesiones didácticas por medio de la videoconferencia, entendiendo que el uso de las mismas es un medio práctico y eficaz cuando no pueden ser desarrolladas sesiones presenciales, siendo una alternativa para atender a las necesidades de los estudiantes.

Son numerosos los factores que afectan a la necesidad de implementar sesiones educativas por medio de la videoconferencia, entre ellos encontramos la distancia geográfica entre discentes y docente, la flexibilidad horario, así como el ahorro de costes en recursos para los estudiantes que, por motivos de diversa índole, no pueden acudir de manera presencial al centro educativo.

Entre estos factores, cabe destacar la factibilidad de llevar a la práctica acciones educativas fundamentadas en las TIC dada la fiabilidad del acceso a Internet en las últimas décadas, las cuales se caracterizan por conexiones más rápidas, eficaces e intuitivas. Estos beneficios contribuyen a que el profesorado se plantee, con cada vez más frecuencia, la utilidad del uso de herramientas digitales para el desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, con el fin de ofrecer una respuesta eficaz a las necesidades educativas del alumnado.

Este autor desarrolló una experiencia con el fin de ofrecer formación musical, al igual que el presente trabajo. Ante esta investigación, expone que el acceso a la tecnología entre alumnado de edad más avanzada o etapas superiores es más eficaz

que entre los niveles más bajos, por tanto, es más útil y accesible el uso de videoconferencias entre los estudiantes mayores. No obstante, también demuestra que, cuando las circunstancias así lo exigen, la videoconferencia es un medio eficaz para impartir docencia en cualquier contexto o nivel educativo.

Otro estudio como el presentado por Barrera (2020) expone la evolución desarrollada en el uso de videoconferencias en contextos educativos, atendiendo a sus características, implicación pedagógica, así como las ventajas o desventajas que conllevan para los estudiantes. De esta manera profundizó en herramientas como Microsoft Skype, zoom, Google Meet y Cisco Webex. Entre los objetivos de la investigación constaron aspectos clave como la grabación de la sesión, la creación de espacios virtuales donde compartir información o pantallas, así como un espacio común para la creación de sesiones y charlas.

La experiencia expuesta por este autor se basa en un tiempo de exposición teórica y otro tiempo de aplicación práctica, con el fin de que los estudiantes expongan sus competencias tras la visualización de videotutoriales. Tras la realización de la experiencia, los resultados muestran que hubo un aumento significativo en el uso de videoconferencias tras la situación de pandemia por COVID-19, donde la mayor parte del profesorado tuvo que indagar sobre qué herramientas eran las más idóneas para aplicar en el ámbito escolar no presencial. Por tanto, el profesorado tuvo que iniciarse de manera obligatoria en la planificación, desarrollo y evaluación de materiales digitales, familiarizándose con herramientas digitales, vídeos y exposición de contenidos de manera alejada de la práctica convencional.

No obstante, este autor expone que la nueva realidad a la que se enfrentaba el sistema educativo, y el mundo en general, ofreció la posibilidad de elaborar materiales didácticos innovadores, lo cual conlleva a un mayor índice de motivación para los estudiantes independientemente del nivel en el que se encuentren.

Este tipo de enseñanza ya era utilizada en entornos especializados de educación online, especialmente en posgrados o cursos donde se impartía esta modalidad con una previa formación o en sesiones especialmente destinadas al aprendizaje de las TIC. Sin embargo, la crisis sanitaria fue un pretexto para popularizar esta modalidad de enseñanza en las diferentes áreas y niveles educativos, incluyendo la educación obligatoria en modalidad online, algo que nunca antes se había dado. Por todo ello, la enseñanza a distancia por medio de videoconferencias parece que ha llegado para quedarse, en cada una de las áreas educativas.

No obstante, para que su implementación sea del todo eficaz, aún hay que seguir avanzando y mejorando los recursos docentes, como la capacitación o la competencia del profesorado, ofreciendo un mayor abanico económico de herramientas que faciliten el acceso a la educación a distancia. Y, aunque estos factores sean importantes para la implementación de este tipo de enseñanza, este autor afirma que, a pesar de ellos, la experiencia desarrollada ha sido positiva en su mayor parte.

Por otro lado, encontramos el estudio llevado a cabo por Ramayo (2019) donde expone el uso de la videoconferencia por medio de la herramienta Moodle. Antes del desarrollo de esta experiencia, fue esencial el análisis de las herramientas disponibles para implementar sesiones mediante videoconferencia, analizando principalmente Skype, Webex, BigblueButton, OpenMeeting y WizIQ, realizando un estudio para determinar cuál de ellas podría resultar más idónea en base a los objetivos que se pretendían alcanzar. Los resultados mostraron que la herramienta de videoconferencia que mejor podría adaptarse a la plataforma Moodle era BigBlueButton. El sistema fue instalado con un servidor gratuito con la finalidad de que los agentes educativos pudieran utilizar la plataforma en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Una vez implementada, esta autora señaló que la implementación de la videoconferencia supuso numerosos beneficios tanto para el docente como para el alumnado, destacando los siguientes:

- Se observó un funcionamiento de la herramienta sencillo, intuitivo y colaborativo que facilitaba el proceso de aprendizaje para los estudiantes, suponiendo una mejora de las habilidades cooperativas y colaborativas dado el intercambio de información.
- Los usuarios deben contar con los recursos necesarios para hacer posible la comunicación, como la webcam y el micrófono para disponer de vídeo y audio, ya que sin estos, la comunicación no sería posible o, al menos, mucho más dificultosa. En definitiva, la experiencia fue posible y exitosa, pero cabe destacar la necesidad de mejorar los recursos disponibles en cuanto a su uso e instalación, con el fin de ir adaptándose progresivamente a los métodos de enseñanza más avanzados a nivel tecnológico

Continuando con el análisis de los estudios desarrollados en torno a la temática de este trabajo, conviene destacar la investigación expuesta por De Benito, Moreno y Villalatoro (2020) quienes presentan un estudio en el que analizan las herramientas vinculadas a los procesos de diseño de entornos virtuales en contextos universitarios.

La particularidad de este estudio en relación al presente trabajo radica en que ambos siguen una metodologías de Investigación Basada en Diseño, donde se ha indagado la implementación de clases tutorizadas por medio de videoconferencias en asignaturas vinculadas a la tecnología educativa, en grados vinculados a la Educación, como son: Educación Infantil, Educación Primaria y Pedagogía en la Universidad de las Islas Baleares.

Los resultados extraídos tras la puesta en práctica de este trabajo empírico ha permitido elaborar una propuesta para la creación de entornos tecnológicos donde los estudiantes tengan la posibilidad de construir itinerarios de aprendizaje, de manera que el codiseño sea un medio mediante el cual fomentar la autorregulación y autonomía de los estudiantes en su proceso educativo. De este modo, estos autores exponen la necesidad de que cualquier propuesta tecnológica responda a un diseño pedagógico que culmine en fines educativos basados en la toma de decisiones institucionales, personales y logísticas.

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Contexto

La Universidad Abierta para Mayores (UOM) es un programa de desarrollo social y cultural que se lleva a cabo en la Universidad de las Islas Baleares, dirigido a fomentar las relaciones intergeneracionales, el conocimiento y la cultura, incrementando la calidad de vida de las personas seniors.

Tomando como referencia los datos de la página webs de la UOM, los objetivos generales de los diferentes programas de la Universidad Abierta para Mayores son:

- Promover la participación de las personas seniors en la Universidad de las Islas Baleares.
- Incrementar el aprendizaje de las personas mayores a lo largo de toda la vida.
- Incrementar el nivel educativo de las personas mayores.
- Contribuir al envejecimiento activo, competente y exitoso.
- Contribuir a mejorar las relaciones intergeneracionales.
- Desarrollar la capacidad de este colectivo para leer e interpretar la realidad de nuestro tiempo.
- Potenciar el rol del alumnado universitario como modelo de formación de referencia para las personas mayores y para toda la sociedad en general.
- Continuar con los acuerdos establecidos entre la Administración pública y las distintas instituciones que trabajan con las personas mayores.
- Expandir la cultura de las Islas Baleares a otras organizaciones vinculadas a las universidades para personas mayores de la Unión Europea.
- Potenciar programas educativos de aprendizaje continuo para personas seniors.
- Fomentar una mayor participación de las personas mayores en el uso y funcionamiento de las TIC.

La UOM se estructura en varias sedes: Mallorca, Menorca, Ibiza y Formentera.

La UOM está enfocada en personas mayores de 50 años que poseen estudios primarios y están interesadas en realizar alguna de las actividades o de los programas que se imparten en la Universidad, en las distintas sedes universitarias, o en centros universitarios municipales.

La Universidad Abierta de Mayores es un proyecto vivo y dinámico que, además de otorgar los títulos propios, certificados y llevar a cabo distintas

actividades complementarias en diferentes municipios de las Islas, dispone de un espacio desde el que se preparan nuevos programas y actividades adaptándose a las demandas del alumnado.

3.2. Objetivos y pregunta de investigación

El objetivo general que se pretende alcanzar con este trabajo es:

- Diseñar, implementar y evaluar una sesión online interactiva sobre temática de contenido musical, a través de la cual se consiga incrementar la participación de las personas mayores.

Además también se pretenden conseguir otros objetivos específicos:

- Diseñar una propuesta didáctica sobre contenidos musicales que se ajuste a la temporalización establecida de la sesión online
- Implementar la propuesta didáctica para que se adapte a las necesidades del alumnado senior.

Una vez concretados los objetivos tanto general como los específicos y en relación a dichos objetivos se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Qué elementos se tendrán en cuenta en una sesión de videoconferencia dirigida al alumnado senior de las Islas Baleares? ¿La metodología utilizada en la sesión online interactiva ha favorecido la interacción y participación de los alumnos?

3.3. Metodología de Investigación Basada en Diseño

A través de este trabajo se pretende diseñar y desarrollar una intervención didáctica tomando como hilo conductor la música. Para poder llevarla a cabo se ha fundamentado en una Investigación Basada en Diseño (IBD), siempre adaptándose al contexto del que se parte y tomando como referencia el problema real del que se parte. A través de esta IBD se pretende dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿La metodología utilizada en la sesión online interactiva ha favorecido la interacción y participación de los alumnos?

Por lo tanto este estudio abarca el diseño, exploración y mejora de la calidad del aprendizaje a través de un proceso de innovación educativa, ciñéndose a un contexto real en el que el docente es protagonista de esa investigación. A través de esta investigación se va a llevar a cabo un análisis de la situación llevándose a cabo las mejoras y modificaciones pertinentes para que los resultados obtenidos sean óptimos.

Como consideran De Benito y Salinas (2016) una IBD se trata de una investigación con implicaciones sobre la ejecución de la práctica.

Es necesario resaltar que la IBD no es únicamente un proceso de diseño en el que se tratan situaciones concretas, sino que a través de él también se pone de manifiesto una relación entre la teoría (intervención educativa) y la práctica (DesignBased Research Collective, 2003).

Una IBD comprende las siguientes características, en primer lugar se centra en problemas complejos basados en contextos reales, seguidamente busca soluciones a esos problemas a través de entornos de aprendizaje innovadores.

De esta manera, relacionando dichas características a esta investigación, podríamos establecer las siguientes relaciones:

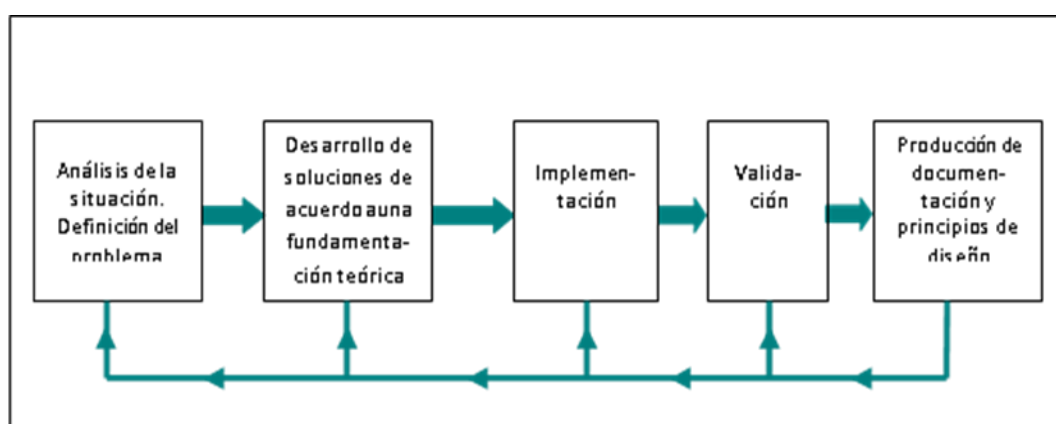


Figura 1. Estructura de la investigación del proyecto según enfoque IBD. Fuente: adaptado de Reeves (2000 en de Benito, 2006, citado en de Benito y Salinas, 2016).

Hay que hacer hincapié en que una IBD no tiene una única metodología de trabajo, es decir es una metodología mixta que se basa tanto en el método cualitativo como en el cuantitativo, aunque es cierto que en este tipo de investigación se suelen utilizar más los métodos cualitativos. Lo que si caracteriza a la IBD es que es una metodología colaborativa y participativa, formándose un vínculo entre el investigador y los participantes.

Como argumenta (Easterday *et al.* 2014) una IBD consta principalmente de dos etapas:

- 1) Basada en la investigación empírica y documental dando lugar a la creación de un nuevo diseño o producto, el cual se tendrá que ir modificando para conseguir nuevas mejoras.
- 2) Consiste en integrar nuevos conocimientos expresados en forma de principios que den lugar a nuevos procesos en el diseño.

En una IBD es imprescindible que los resultados que se obtengan en el proceso de investigación sean reales con el fin de obtener orientaciones que sirvan para futuras investigaciones (Valverde-Berrocoso, 2016).

Una IBD es un proceso dinámico en el que en todas las etapas se lleva a cabo la implementación y validación del diseño hasta llegar al producto final, proceso que está representado en la siguiente figura (Véase Figura 2).

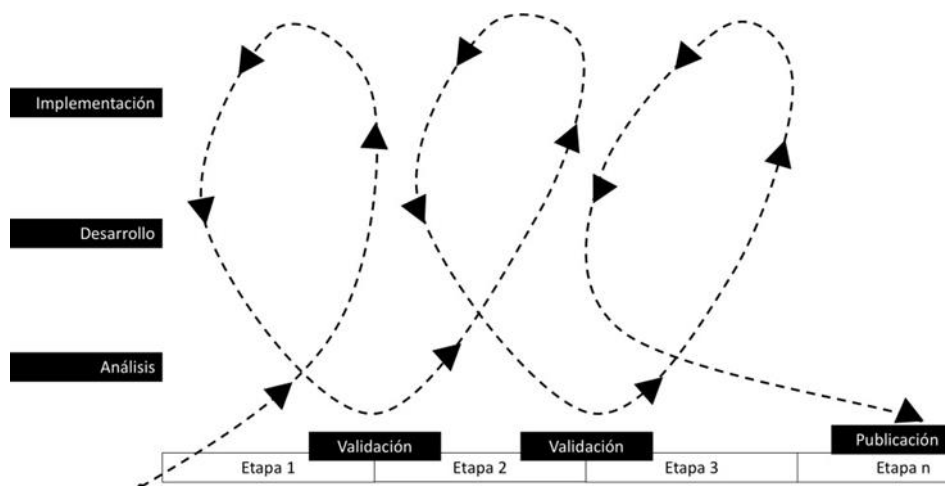


Figura 2. Etapas dinámicas de la IBD. Fuente: elaboración propia basada en De Benito y Salinas (2016, p. 54).


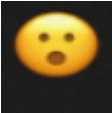

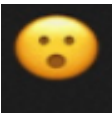

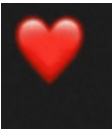

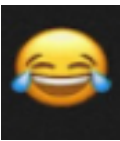


3.4. Creación de actividades y material multimedia

En cuanto al diseño de las actividades y juegos musicales, podemos destacar los siguientes.

a) Sensación de la música: Los alumnos escucharán trozos de bandas sonoras y utilizando los emoticonos que hay en la plataforma digital zoom tendrán que elegir la sensación que les transmite esa música: alegría, tristeza, intriga o romanticismo. Además deberán de decir el nombre de la película referente a la banda sonora que está sonando.

Tabla 1.

Relación película con sensación de la música.

PELÍCULA	EMOTICONO
<p>Los increíbles</p> 	<p>Acción</p> 
<p>Tiburón</p> 	<p>Suspense</p> 
<p>Frozen</p> 	<p>Ternura</p> 
<p>Coco</p> 	<p>Alegría</p> 
<p>Star Wars</p> 	<p>Fantasia</p> 

Fuente: elaboración propia.

Esta actividad permite a los participantes conocer la herramienta de Zoom de las reacciones, a través de la cual podemos encontrar los distintos emoticonos para representar el sentimiento de la canción.

Musicalmente, las características de las bandas sonoras que nos ayudan a identificar los sentimientos son como se recogen en el cuaderno del maestro del libro de música de 4º de Educación Primaria de la editorial Santillana:

- Acción: The glory days de la BSO de Los increíbles, compuesto por M. Giacchino. Timbre: orquesta; altura: sonidos graves y agudos; duración: sonidos cortos; intensidad: sonidos fuertes.
- Suspense: tema principal de la BSO de Tiburón, compuesto por J. Williams. Timbre: orquesta; altura: sonidos graves y agudos, contrastantes; duración: sonidos cortos; intensidad: sonidos fuertes y suaves con uso de crescendos.
- Ternura: Do you want to build a snowman? De la BSO de Frozen. El reino del hielo, compuesto por K. Anderson-López y R. López. Timbre: piano, voz, cuerda frotada y clarinete; altura: sonidos intermedios; duración: sonidos largos y cortos; intensidad: sonidos suaves.
- Alegría: Fiesta espectacular de la BSO de Coco, compuesto por M. Giacchino. Timbre: orquesta; altura: sonidos graves y agudos, contrastantes; duración: sonidos cortos; intensidad: sonidos fuertes.
- Fantasía: tema principal de la BSO de Star wars. Los últimos jedi, compuesto por J. Williams. Timbre: orquesta.

La selección de los audios de esta actividad está hecha basada en la propuesta curricular del libro de música de Santillana Evocación, curso 4º de Educación Primaria. El archivo de audio está en formato mp3 y elaborado con la plataforma Groove Música.

Se trata de una aplicación de Windows 10, la cual te permite unir los archivos mp3 a OneDrive. La aplicación Groove Música sirve para reproducir música en cualquier dispositivo de forma gratuita.

- a) Las canciones de mi vida: A través de la plataforma digital zoom el ponente repartirá aleatoriamente los participante en grupos reducidos que serán enviados a distintas salas digitales en las que durante 3 minutos tendrán que elegir una canción de los años 60, 70 u 80 y otra actual que más les guste. Transcurrido el tiempo todos volverán a la sala principal de la reunión online e interactuarán nombrando las propuestas elegidas.

A través de esta actividad se han puesto en práctica las algunas herramientas de la plataforma digital Zoom como son subdividir el grupo grande de trabajo en grupos más pequeños a través de salas pequeñas de trabajo.

En principio cuando todos los participantes junto con el anfitrión se conectan a la clase se ve una pantalla grande con todas las caras en cuadritos pequeños de los participantes que se van conectando.

Como el propósito de esta actividad es que los alumnos interactúen más entre ellos es necesario aunque la cantidad de alumnos asistente a las sesiones no va a ser muy numerosa, dividirlos en grupos más pequeños para que dialoguen entre ellos, lleguen a un acuerdo y luego, una vez que vuelven a la sala principal expongan las conclusiones a las que han llegado a sus compañeros.

Será el anfitrión quien se encargue de formar los grupos, estos se pueden formar al azar o clasificando a los integrantes en las distintas salas. Los participantes de las distintas salas pueden dialogar en privado y acceder a host si tienen algún problema o necesitan ayuda.

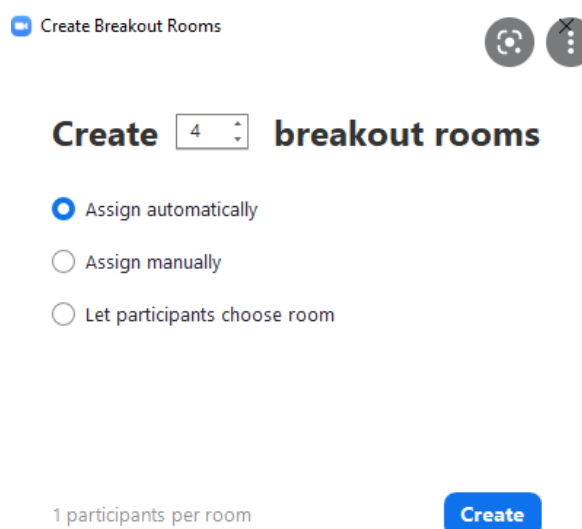


Figura 3. Cómo reparten los participantes en salas más pequeñas. Fuente: University of Illinois Knowledgebase)

El número máximo de participantes en una sala pequeña va a depender de los participantes que hay en el grupo grande, de las salas que se habiliten y si la asignación de los participantes a los grupos se lleva a cabo antes de la reunión o durante la misma.

- b) Juego musical de audiciones: Los participantes escucharán fragmentos musicales de canciones de los años 60 – 70 -80, canciones modernas y bandas sonoras y tendrán que reconocer el título de la canción y quién la canta o el título de la película.

Tabla 2.

Relación de canciones del juego musical

			
Black is black (Los Bravos-1966)	Bésame (David Bisbal y Juan Magan-2019)	Harry Potter: Y la piedra filosofal (2010)	Aquellos maravillosos años (1988)
Chica ye ye (Concha Velasco-1965)	Déjala que baile (Melendy y Alejandro Sanz-2018)	La muerte tenía un precio (1965)	La super abuela (1985)
El emigrante (Juanito Valderrama-1949)	Eso que tú me das (Jarabe de Palo-2020)	Memorias de África (1985)	Autopista hacia el cielo (1984)
Fin de semana (Los Diablos-1971)	La plata (Juanes-2019)	Piratas del Caribe (2017)	Cosas de casa (1989)
La Zarzamora (Lola Flores-1946)	Jerusalema (Master KG-2021)	Star Warm (El despertar de la fuerza, 2015)	Los serrano (2003)
Flechas del amor (Karina-1968)	Madre Tierra (Chayanne-2014)	El último mohicano (1992)	Macgiver (1985)
Por qué te vas (Janette-1974)	Malamente (Rosalía-2020)	Titanic (1997)	Los vigilantes de la playa (1989)
Si yo tuviera una escoba (Sirex-1962)	Vida de rico (Camilo-2020)	Tadeo Jones (2012)	El príncipe de Bel Air (1990)
Vivo cantando (Salomé-1969)			

Fuente: Elaboración propia

La primera persona que sepa el nombre de la canción que está sonando abre el micrófono y lo dice, gana el participante que más canciones adivine.

Este juego musical se ha hecho a través de una creación propia, pero para poder diseñarlo se ha contado con la ayuda de recursos multimedia y programas software para cortar trozos de canciones.

En primer lugar se han buscado las canciones que van a formar parte del juego en YouTube.

Tabla 3.

Relación de las canciones seleccionadas con el enlace de YouTube correspondiente

CANCIONES DE LOS AÑOS 50, 60, 70 Y 80	
Título de canciones	Dirección del enlace de YouTube
Black is black	https://www.youtube.com/results?sp=mAEB&search_query=black+is+black
Chica ye ye	https://www.youtube.com/watch?v=L2SG1P86JCQ
El emigrante	https://www.youtube.com/watch?v=E12oRDgixFw
Fin de semana	https://www.youtube.com/watch?v=ZcNlrJMjKxs&t=63s
La zarzamora	https://www.youtube.com/watch?v=6dCJDk_e1iw
Flechas del amor	https://www.youtube.com/watch?v=kmWff7h0hRo
Por qué te vas	https://www.youtube.com/watch?v=SLxrrE6wC5I
Si yo tuviera una escoba	https://www.youtube.com/watch?v=vzUD4vKm-4c
Vivo cantando	https://www.youtube.com/watch?v=-PVtGc59CI
CANCIONES MODERNAS	
Título de las canciones	Dirección del enlace de YouTube
Bésame	https://www.youtube.com/watch?v=Z1YG24JY3yQ
Déjala que baile	https://www.youtube.com/watch?v=yda62tNSLsQ
Eso que tú me das	https://www.youtube.com/watch?v=hE6CsyWv8Zs
La plata	https://www.youtube.com/watch?v=IsN2qo0mE4Y
Jerusalema	https://www.youtube.com/watch?v=fCZVL_8D048

Madre Tierra	https://www.youtube.com/watch?v=VkuRIZ7QyDM
Malamente	https://www.youtube.com/watch?v=Rht7rBHUXW8
Vida de rico	https://www.youtube.com/watch?v=gKp1f7Vn9dM
BANDAS SONORAS DE PELÍCULAS	
Título de las canciones	Dirección del enlace de YouTube
Harry Potter	https://www.youtube.com/watch?v=gMGAbsEfw2A&list=PLgrb2w5uU-Tt22k_lgla12UPRHYGDmlsN
La muerte tenía un precio	https://www.youtube.com/watch?v=Gjd6FhOjxfq
Memorias de África	https://www.youtube.com/watch?v=8zFgRPwWPwk
Piratas del Caribe	https://www.youtube.com/watch?v=KsimX_A2Uyo
Star Wars	https://www.youtube.com/watch?v=nXnW8QEeGDo
El último mohicano	https://www.youtube.com/watch?v=O5tUNf5OEo8
Titanic	https://www.youtube.com/watch?v=GJ_zmEPIOUc
Tadeo Jones	https://www.youtube.com/watch?v=lle4VHXpftg
BANDAS DE SERIE DE TELEVISIÓN	
Título de las canciones	Dirección del enlace de YouTube
Aquellos maravillosos años	https://www.youtube.com/watch?v=RUtdyX10wfw
La súper abuela	https://www.youtube.com/watch?v=cnk51MOB6Rk

Autopista hacia el cielo	https://www.youtube.com/watch?v=XHWXIYzTKbc
Cosas de casa	https://www.youtube.com/watch?v=Czq0kYyG2fc
Los serrano	https://www.youtube.com/watch?v=TnKyvgoO_VI
Macgiver	https://www.youtube.com/watch?v=yOEe1uzurKo
Los vigilantes de la playa	https://www.youtube.com/watch?v=yDrXUnw3ask
El príncipe de Bel Air	https://www.youtube.com/watch?v=84ejUn4iH1E

Fuente: Elaboración propia

Una vez buscadas las canciones en Youtube se han descargado fragmentos de las mismas en un conversor online de canciones en mp3

El siguiente paso ha sido descargar las imágenes de todos los estilos musicales del juego y a continuación con la ayuda del programa informático Openshot se han seleccionado los trozos de las canciones más significativos para los alumnos con una duración de 20 segundos para que los puedan reconocer y se ha editado el audio. Así se han ido añadiendo audios hasta componer el juego musical.

Openshot es un editor de video multiplataforma que ofrece entre otras características la posibilidad de recortar el vídeo o audio para seleccionar los trozos más importantes, además también puede eliminar el fondo del video y añadir otro o incluso cambiar el color o dar brillo...

c) ¿Qué instrumento musical suena?

Los participantes escucharán fragmentos de audiciones musicales. Se compartirá en la pantalla de Zoom un cuestionario con distintas respuestas para cada uno de los audios. Los alumnos tendrán que identificar el instrumento solista que suena, una vez identificado marcarán la opción que crean correcta y cuando todos hayan elegido una opción se observará a través del cuestionario en la pantalla el porcentaje de respuestas de cada opción y cuál de ellas es la correcta

Tabla 4.

Cuestionario instrumentos musicales

CUESTIONARIO INSTRUMENTOS MUSICALES.

1. ¿Qué instrumento musical suena?

TUBA	CLARINETE
------	-----------

FAGOT	TROMPETA
-------	----------

2. ¿Qué instrumento musical suena?

VIOLÍN	VIOLONCHELO
--------	-------------

VIOLA	CONTRABAJO
-------	------------

3. ¿Qué instrumento musical suena?

BATERÍA	PANDERO
---------	---------

TIMBALES	TAMBOR
----------	--------

4. ¿Qué instrumento musical suena?

OBOE	FLAUTA TRAVESERA
------	------------------

CLARINETE	FAGOT
-----------	-------

5. ¿Qué instrumento musical suena?

TROMPA	TROMPETA
--------	----------

TROMBÓN	TUBA
---------	------

6. ¿Qué instrumento musical suena?

XILÓFONO

CARRILLÓN

METALÓFONO

ÓRGANO

7. ¿Qué instrumento musical suena?

GITARRA ELÉCTRICA

BAJO ELÉCTRICO

SINTETIZADOR

THEREMÍN

8. ¿Qué instrumento musical suena?

CAJA CHINA

GÜIRO

CLAVES

CARRACA

9. ¿Qué instrumento musical suena?

PANDERO

BOMBO

PANDERETA

SONAJAS

10. ¿Qué instrumento musical suena?

CLARINETE

OBOE

SAXOFÓN

TROMPETA

Fuente: Elaboración propia

Tabla 5.

Características de los instrumentos que suenan en la actividad

INSTRUMENTOS	CARACTERÍSTICAS
Violonchelo	Instrumento de la familia de cuerda frotada, junto al contrabajo son los dos instrumentos más grandes, su sonido en grave y potente.
Oboe	Instrumento de viento madera, su sonido es agudo.
Trombón	Instrumento de viento metal, su sonido es grave, es uno de los instrumentos más grandes de esta familia.
Xilófono	Instrumento de láminas de la familia de percusión de altura determinada.
Bajo eléctrico	Instrumento electrófono, su sonido es más grave que el de la guitarra eléctrica.
Caja China	Instrumento de la familia de percusión de altura indeterminada, está hecho de madera.
Pandereta	Instrumento de la familia de percusión de altura indeterminada, se toca percutiendo en la parte frontal que está hecha de parche.
Trompeta	Instrumento de la familia de viento metal, su sonido es agudo y majestuoso.

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar se han buscado las audiciones en YouTube (Véase Tabla 6).

Tabla 6.

Relación de los instrumentos con los link que se han utilizado para elaborar la actividad

INSTRUMENTO	LINK YOUTUBE
Fagot	https://youtu.be/NXMcgZSftYc
Violonchelo	https://youtu.be/9_wSCasf4B0
Timbales	https://youtu.be/Cxjsr3GEPgo
Oboe	https://youtu.be/O_Zdu2zR_8M
Trombón	https://youtu.be/8G-XaEkde2A
Xilófono	https://youtu.be/LMZA6IIG6BU
Bajo eléctrico	https://youtu.be/W4kitbp9jSE
Caja china	https://youtu.be/RMT88FHYuOI
Pandereta	https://youtu.be/ghZxx_v8Wg8
Trompeta	https://youtu.be/qAm-wMAIHPI

Fuente: Elaboración propia

Una vez que se han buscado los audios en YouTube y se han descargado con un conversor online en audios mp3, se ha buscado un fondo de color oscuro para ocultar el instrumento musical y con el editor Openshot se ha recortado el audio de manera que su duración sea de 30 segundos.

d) Compositor y obra musical:

Los participantes escucharán fragmentos de música clásica y posteriormente contestarán a través de un *Kahoot* a las preguntas planteadas.

Tabla 7.

Relación audición con su compositor

AUDICIÓN	COMPOSITOR
El lago de los cisnes	Chaikovsky
La flauta mágica	Mozart
El cascanueces	Chaikovsky
Claro de luna	Beethoven
Las cuatro estaciones: otoño	Vivaldi
Fósiles	Sainz Saenz
Concierto andaluz	Rodrigo
La mañana	Edvard Grieg
Suite nº1	Isaac Albéniz
Concierto de Brandenburgo	Johann Sebastián Bach

Este juego se ha llevado a cabo a través de la elaboración de un Kahoot.

Kahoot es una herramienta digital diseñada con fines educativos para aprender jugando. Para elaborar un *Kahoot* en primer lugar se tienen que plantear las preguntas propuestas junto a cuatro opciones de respuesta entre las que se encuentra la respuesta correcta. Otra opción que tiene esta herramienta es que permite añadir imágenes o vídeos para complementar la pregunta.

Los vídeos utilizados para diseñar el Kahoot son los siguientes (Véase Tabla 8):

Tabla 8.

Relación de audiciones con su link en YouTube

AUDICIONES	LINK DE YOUTUBE
El lago de los cisnes	https://www.youtube.com/watch?v=CYFUiYoYPbg
La flauta mágica	https://www.youtube.com/watch?v=SJI43UaGeCc
El cascanueces	https://www.youtube.com/watch?v=eW1sR-A6AA8
Claro de luna	https://www.youtube.com/watch?v=TVDREzBijRI
Las cuatro estaciones: otoño	https://www.youtube.com/watch?v=U8v12M2mRVM
Fósiles	https://www.youtube.com/watch?v=4lfSh0eAtFU
Concierto andaluz	https://www.youtube.com/watch?v=6iaz7Qntu44
La mañana	https://www.youtube.com/watch?v=N8RUISaiqx0
Suite nº1	https://www.youtube.com/watch?v=K773rBQ2MVY
Concierto de Brandeburgo	https://www.youtube.com/watch?v=Aftj67tcGy4

Fuente: Elaboración propia

- e) ¿Quién es quién?: Este juego consiste en que se van dando varias pistas sobre el compositor o compositora correspondiente y tendrán que averiguar su nombre.

Se trata de un juego educativo creado con la herramienta digital genially. Esta herramienta se trata de un software cuya finalidad es crear contenidos interactivos. El genially utilizado en este juego se ha extraído de internet y lo ha creado y publicado Ana Huarte (19/08/20)

Todas las actividades contribuyen a la adquisición de unas competencias, consecución de unos objetivos, se van a trabajar unos contenidos y están previstas para una temporalización. Todo esto se refleja en la siguiente tabla (Véase Tabla 9).

Tabla 9.

Resumen de actividades

ACTIVIDADES	EN QUÉ CONSISTEN	OBJETIVOS	CCBB	CONTENIDOS	DURACIÓN APROXIMADA
Actividad de inicio	Saludo y preguntar sobre la dificultad de las actividades de la presentación, si han sido motivadoras ...	Introducir los contenidos de la sesión	AA	Disfrute con las actividades musicales	2 minutos
1.Sentimiento de la música	Escuchar distintos fragmentos de bandas sonoras y representar con un emoticono en el chat el sentimiento que transmite (alegría, miedo, tristeza, suspense, romanticismo...)	Exteriorizar los sentimientos a través de las audiciones musicales	SIEE	Música y sentimientos	6 minutos LINK https://drive.google.com/file/d/1Vze-b-bpif-5JyHBxew0yaH9rF10Ni/kW/view?usp=sharing

2. Las canciones de mi vida

Se realizarán grupos pequeños de participantes. Tendrán que ponerse de acuerdo y escoger:

-La mejor canción de los años 50 o 60.

-La mejor canción actual.

-La mejor banda sonora.

Después en gran grupo se pondrán en común las distintas opiniones.

Seleccionar diversas SIEE canciones en grupo.

Estimulación de la memoria a través de las canciones que marcaron un momento importante en la vida de las personas.

15 minutos

3. Juego de audiciones	<p>Los participantes escucharán fragmentos de música de los años 50-60 y 70, música moderna, bandas sonoras de películas y de series de televisión y tendrán que decir el título o cantar un poco de la canción con la letra correspondiente</p>	<p>Estimular la memoria recordando canciones a través de la audición de pequeños fragmentos musicales.</p> <p>Conocer canciones del pasado, del presente y bandas sonoras de películas y series de televisión.</p>	AA	<p>Discriminación auditiva a través de pequeños fragmentos musicales.</p>	15 minutos	<p>LINK:</p> <p>https://create.kahoot.it/details/reconocimiento-auditivo-de-instrumentos-musicales/3ff74df5-0482-4beb-b7bf-bb4b8b6f0ab4</p>
4. ¿Qué instrumento musical suena?	<p>Juego: Cuestionario en ZOOM</p> <p>Escucharán el <i>Kahoot</i> (sin compartir pantalla) y tendrán que escoger entre 4 opciones que aparecerán en un cuestionario compartido el instrumento correcto</p>	<p>Reconocer auditivamente los diversos instrumentos musicales.</p>	AA	Discriminación auditiva.	6 minutos	<p>LINK:</p> <p>https://create.kahoot.it/details/musica-clasica/c7f1932f-aba7-4c62-a6ae-74fb7d2cdd2c</p>

que está sonando.

Después plantearé alguna pregunta sobre la familia a la que pertenece cada instrumento musical.

5. Compositor y obra musical

Juego: Kahoot- ORAL
Compartiré el Kahoot en la pantalla del ordenador y los participantes tendrán que escoger entre 4 opciones el compositor o el título de la obra musical correspondiente. Esta actividad será oral, dejaré bastantes minutos de audición para que vayan contestando en cuanto sepan la respuesta..

Vincular las distintas CD obras musicales con sus compositores correspondientes.

Compositores musicales.

10 minutos

LINK:

<https://view.genial.ly/5e725d86f6a4f946b02b2745/game-descubre-al-compositor-o-compositora>

6. ¿Quién es quién?	Genially. Este juego consiste en que se van dando varias pistas sobre el compositor o compositora correspondiente y tendrán que averiguar su nombre.	Identificar a través del juego a diversos compositores musicales	CD	Compositores musicales.	8 minutos
7. Cuestionario	Los participantes tienen que rellenar un cuestionario de evaluación en el que reflejarán aspectos de la videoconferencia recibida y de la profesora, además propondrán aspectos de mejora para próximas sesiones de videoconferencias.	Evaluar videoconferencia recibida.	la SIEE	Evaluación de videoconferencia	la 5 minutos

Fuente: Elaboración propia

3.5. Instrumentos para la recogida de datos

Este apartado incluye los distintos instrumentos que se han utilizado para la recogida de datos. Por un lado se han recogido datos en un cuestionario que nos permiten obtener información sobre el grado de satisfacción de los alumnos respecto a la sesión interactiva que han recibido.

La parte pedagógica y didáctica de la sesión se ha evaluado a través de una entrevista realizada a un profesor de un grupo de alumnos de Menorca que ha asistido a la sesión online y ha ayudado a dinamizar la actividad.

En tercer lugar se ha evaluado el material multimedia utilizado en las sesiones online a través de otro cuestionario. Este material ha sido evaluado por dos expertas profesionales de las Tecnologías de la Educación y contribuyentes en la formación para personas mayores.

A continuación se va a llevar a cabo una descripción y análisis de los instrumentos utilizados para evaluar distintos aspectos de la sesión de videoconferencia.

a) Para evaluar la sesión on-line: Cuestionario.

Los alumnos que han participado en la sesión interactiva van a completar un cuestionario que va a aportar información sobre el grado de satisfacción de los mismos a la hora de recibir este tipo de videoconferencia. A través del cuestionario, se recogerá sus opiniones y propuestas de mejora que han sido de gran ayuda, para ir implementando la propuesta didáctica hasta llegar al producto final.

Este cuestionario se ha elaborado tomando como referencia ítems de otros autores como Ángel Sobrino y Charo Reparaz Dpto de Educación de la Universidad de Navarra (2004). Las respuestas de este cuestionario se evalúan a través del formato de escala Likert, con cinco niveles, que van desde muy en desacuerdo a muy de acuerdo, y que consta de los siguientes ítems:

1. Esta sesión de Video Conferencia (VC) interactiva me ha parecido intelectualmente desafiante y estimulante.
2. He aprendido y comprendido el tema de esta sesión de VC interactiva.
3. Mi interés y motivación por el tema han aumentado como consecuencia de esta VC interactiva.

4. La profesora ha cubierto los objetivos establecidos para esta sesión de VC interactiva.

5. La profesora de ha mostrado entusiasmada por impartir esta sesión de VC.

6. La profesora ha sido dinámica durante esta sesión de VC interactiva.

7. El material de esta VC estaba bien preparado y cuidadosamente explicado.

8. Me he sentido cómodo conversando a través de la VC interactiva.

9. Se ha animado a los alumnos a participar en esta sesión de VC interactiva.

10. Se ha invitado a los alumnos a compartir sus ideas y conocimientos.

11. Se ha animado al alumnado a hacer preguntas y han obtenido respuestas significativas.

12. Durante esta sesión de VC interactiva ha habido problemas técnicos (audio/visual).

13. Las explicaciones de la profesora han sido claras.

14. Me he sentido cómodo/a participando en las discusiones de la sesión de VC interactiva.

15. La profesora tenía un interés genuino (sincero) en los estudiantes.

16. Me he sentido cómodo/a interactuando con otros/as compañeros.

17. La profesora ha sido creativa (ha utilizado la pizarra, el chat, vídeos, material web, etc.).

18. En general, he quedado satisfecho con esta sesión de VC.

b) Para evaluar la parte pedagógica y didáctica de la sesión online: Entrevista.

Esta técnica de recogida de datos tiene como finalidad recoger información personalizada a través del lenguaje verbal (Folgueiras, 2016).

A través de la entrevista se recoge información del profesor y coordinador de la Sede de Menorca que ha participado en la sesión online sobre el aspecto pedagógico y didáctico de la videoconferencia.

A la hora de elaborar las preguntas de la entrevista, he tomado como referencia preguntas validadas que han parecido interesantes sobre la evaluación de videoconferencias de autores como Solano (2003) y Sobrino (2004). Las preguntas que he tomado de estos autores me van a permitir evaluar el material multimedia, las sesiones online, a la profesora, etc.

También he de decir que he obviado otras preguntas de estos autores ya que no contribuyen a alcanzar los objetivos del TFM. Además también he aportado a la entrevista otras preguntas de creación propia que he considerado oportunas para poder alcanzar los objetivos y metas de este trabajo de investigación.

Las preguntas de creación propia son las siguientes:

- ¿Consideras que la videoconferencia ha sido atractiva y motivadora para los estudiantes?
- ¿Usar VC potencia el aprendizaje colaborativo?
- ¿Los contenidos de la Videoconferencia han sido motivadores?
- ¿Consideras que la duración de la sesión ha sido demasiado larga?
- ¿La sesión de VC ha sido amena y se ha procurado mantener el interés de los participantes durante toda la sesión online?
- ¿La sesión online ha estado ajustada a las necesidades de los participantes?
- ¿Qué actividad te ha parecido más motivadora para los asistentes? ¿y menos interactiva?.
- ¿Qué propuestas de mejora consideras que hay que tener en cuenta para aplicar la intervención educativa a futuras sesiones online con personas mayores?

Por lo tanto el instrumento que se utiliza para la recogida de datos esta validado y se ha utilizado en otros trabajos de investigación publicados, tan sólo se ha hecho una pequeña modificación añadiendo alguna pregunta de creación propia para ajustarnos a los objetivos del TFM.

Tabla 10.

Instrumento de evaluación: entrevista

PREGUNTAS	
PROFESORA	¿La profesora ha potenciado el carácter interactivo de la VC?
	¿La profesora se ha mostrado entusiasmada por impartir esta sesión de VC?
	¿La profesora ha sido dinámica durante esta sesión de VC interactiva?
	¿La profesora ha cubierto los objetivos establecidos para esta sesión de VC interactiva?
	¿Las explicaciones de la profesora han sido claras?
	¿La profesora ha sido creativa (ha utilizado la pizarra, el chat, vídeos, material web, etc.)?
ALUMNOS	¿Consideras que los alumnos se han aprovechado del carácter interactivo de la videoconferencia?
	¿Crees que las actividades planteadas han contribuido a incrementar la participación de los alumnos en la VC?
	¿Crees que los alumnos se han sentido satisfechos con la realización de esta VC?
	¿Crees que es importante que los alumnos participen en una sesión de videoconferencia?
	Los alumnos se han sentido cómodos conversando a través de la VC interactiva.
	Se ha animado a los alumnos a participar en esta sesión de VC interactiva.
	Se ha invitado a los alumnos a compartir sus ideas y conocimientos.

SESIÓN ONLINE	¿Las sesiones de VC han respondido a las expectativas previas desde el punto de vista comunicativo y didáctico?
	¿Consideras que ha habido fallos técnicos en la VC?
	El material de esta VC estaba bien preparado y cuidadosamente explicado.
	¿Consideras que la videoconferencia ha sido atractiva y motivadora?
	¿Los contenidos de la Videoconferencia han sido motivadores?
	¿Consideras que la duración de la sesión ha sido demasiado larga?
	¿La sesión online ha estado ajustada a las necesidades de los participantes?
	¿Qué actividad te ha parecido más/menos motivadora para los asistentes?
	¿Qué propuestas de mejora consideras que hay que tener en cuenta para aplicar la intervención educativa a futuras sesiones online con personas mayores?

Fuente: Elaboración propia

Además de la entrevista para evaluar la parte pedagógica también se ha elaborado un diario de sesiones en el que a través de la observación se recogen otras impresiones personales de tipo no verbal.

c) Evaluación del material multimedia: Cuestionario

Para evaluar el material multimedia creado para la sesión online se ha contado con la colaboración de dos expertas profesionales en el ámbito de la tecnología educativa y contribuyentes en la formación para personas mayores.

Para llevar a cabo la evaluación de dicho material se ha cumplimentado el siguiente cuestionario, que he tomado como referencia del autor Eduard Masdeu Yélamos (2018), el cuál se ha utilizado para evaluar otros trabajos de investigación.

El cuestionario está distribuido en tres bloques de herramientas (musical, pedagógica-funcional y técnica – estética), evaluado utilizando una escala Likert de seis niveles que van desde nula hasta muy alta.

El cuestionario también incluye un espacio para que las expertas puedan aportar los comentarios que consideren oportunos sobre la elaboración del material multimedia.

Tabla 11.

Cuestionario de expertas

Marque con una "X" en el lugar de la escala que mejor refleje su opinión.													
Nula (1) Muy baja (2) Baja (3) Aceptable (4) Alta (5) Muy alta (6)													
DIMENSIÓN MUSICAL							DIMENSIÓN TÉCNICA – ESTÉTICA						
	1	2	3	4	5	6		1	2	3	4	5	6
Calidad de las interpretaciones de los archivos sonoros							Diseño de las pantallas						
Adecuación del contenido musical al nivel educativo							Calidad del sonido						
Secuenciación de los contenidos musicales							Legibilidad de los contenidos						
Calidad de los contenidos							Estructura						
Cantidad de los contenidos							Navegación						
							Facilidad de interacción						
DIMENSIÓN PEDAGÓGICA - FUNCIONAL							Integración de los medios						
	1	2	3	4	5	6							
Capacidad de motivación							OTROS						
Adaptación a distintos ritmos de aprendizaje							Otros comentarios						

Fomento del autoaprendizaje									
Realiza el feedback inmediato									
Evaluación del aprendizaje								Evaluador	
Guía didáctica								Fecha	

Fuente: Elaboración propia

3.6. Participantes

Los alumnos de la sede de Ibiza participantes han sido 31 de ellos, 21 son mujeres y 10 son hombres. Sin embargo la participación de los alumnos de la sede de Menorca ha sido menor, concretamente han participado 7 alumnos, 4 de ellos son mujeres y 3 son hombres.

En total de alumnos de la UOM del programa educativo Senior, curso académico 2020/2021 que participan en las sesiones de videoconferencia interactiva online son 38, formando un grupo heterogéneo tanto en género como en edad.

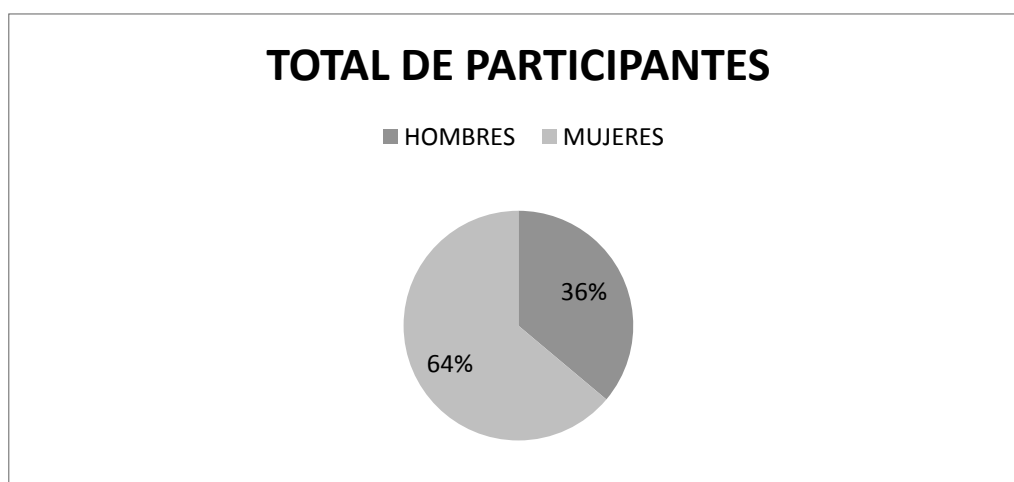


Gráfico 1. Total de participantes. Fuente: Elaboración propia

Como se ha hecho referencia anteriormente otra de las variables a tener en cuenta en el grupo de participantes es la edad, el alumno más joven que ha participado en la encuesta tiene 35 años y el más mayor 79 años.

A continuación se refleja en el siguiente gráfico las edades de los participantes y el número de participantes de cada edad.

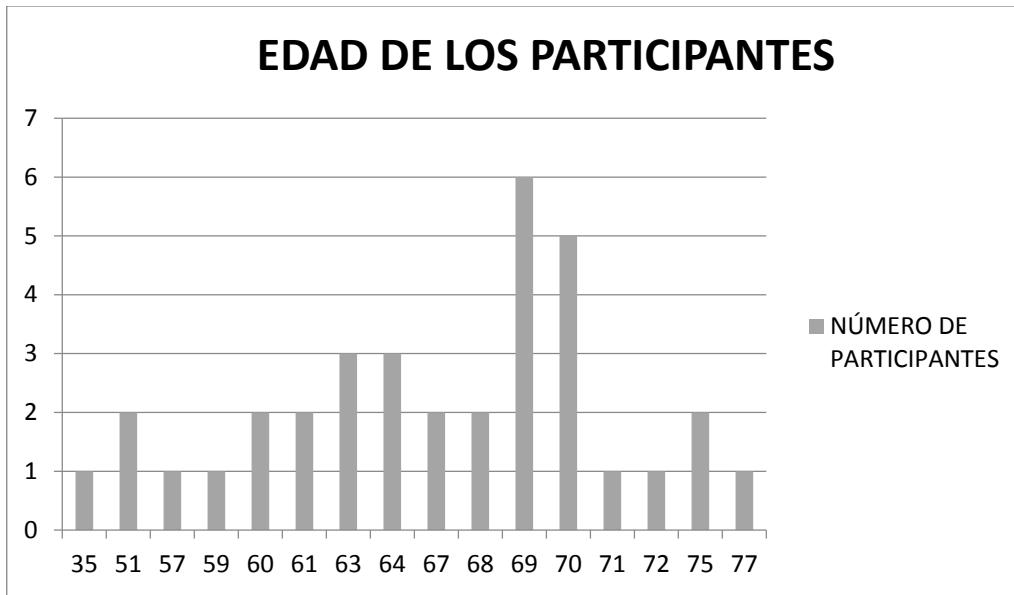


Gráfico 2. Edad de los participantes. Fuente: Elaboración propia

Los alumnos de la UOM tienen un nivel de estudios medio o superior, estando en posesión del título de grado medio o superior, incluso algunos alumnos poseen un título universitario.

4. DISEÑO Y DESARROLLO DE LA FASE DE EJECUCIÓN

Una vez elaborado el diseño de las actividades y recursos multimedia para llevar a cabo la sesión interactiva, se va a poner en práctica implementándola para que el resultado sea una intervención educativa final que cumpla con los objetivos planteados para que pueda aplicarse a otros contextos con personas mayores.

Planificación de las sesiones on-line:

La planificación principal que se van a llevar a cabo de sesiones on line son: 2 sesiones con los alumnos de Ibiza, 2 sesiones con los alumnos de Menorca y 1 sesión con los alumnos de Mallorca. Finalmente la sesión de Mallorca no se ha podido llevar a cabo por parte de la UOM así que se ha anulado.

Antes de empezar las sesiones on line se ha llevado a cabo una presentación de la sesión que se compartirá con los alumnos en la página webs de las distintas sedes de la UOM donde se va a llevar a cabo la intervención educativa. A través de ella los participantes podrán ver un poco el tipo de actividades que van a trabajar y servirá para incentivar su interés y que estén más motivados.

4.1. Puesta en práctica

A través de la plataforma digital Zoom se han llevado a cabo 4 sesiones de la propuesta didáctica diseñada on-line.

- 1ª sesión en Ibiza: Grupo de 18 participantes.
- 2ª sesión en Ibiza: Grupo de 16 participantes.
- 3ª sesión en Menorca: Grupo de 10 participantes.
- 4ª sesión en Menorca: Grupo de 5 participantes.
- 5ª sesión en Mallorca: No se ha llevado a cabo debido a falta de tiempo para programar la sesión por parte de la sede de Mallorca.

4.2. Evaluación de las sesiones para su posterior implementación

Al finalizar cada una de las sesiones, teniendo en cuenta como ha transcurrido la misma se ha llevado a cabo una evaluación para mejorar aspectos sobre la propuesta didáctica, aspectos positivos, aspectos negativos y a raíz de ello realizar los cambios pertinentes para mejorar las próximas sesiones on line.

4.3. Cambios y mejoras planteadas para las siguientes sesiones on-line: implementación.

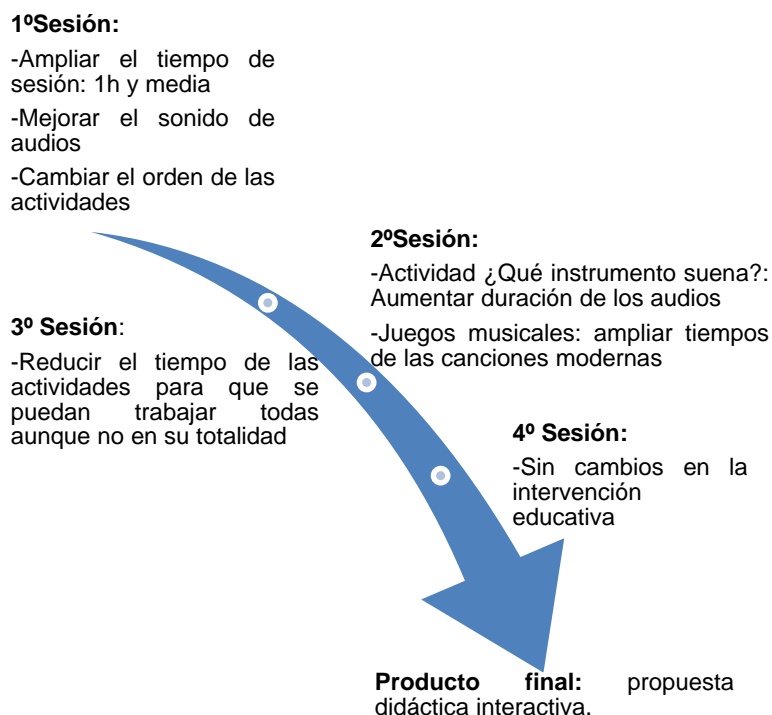


Figura 4. Implementación de las distintas sesiones Fuente: elaboración propia

De la primera a la segunda sesión:

- Ampliar el tiempo propuesto de la sesión on-line, por lo tanto, en vez de tener una duración de una hora se ampliará la duración de la sesión a 1 hora y media, debido a que las distintas actividades exceden de la duración planteada y no se han podido poner en práctica todas las actividades propuestas en la intervención educativa. De esta hora y media de sesión se dedicará 1 hora y cuarto a la realización de la misma y el último cuarto de hora a que los alumnos rellenen el cuestionario para la evaluación de la actividad.
- Mejorar el sonido de los audios. Controlar que los micrófonos estén cerrados mientras habla el ponente ya que si no se acopla el sonido.
- Cambiar el orden de las actividades empezando por aquellas en las que interactúan más entre ellos, haciendo que pierdan la timidez a hablar y participar en las actividades propuestas.

Por lo tanto el orden de las actividades que se va seguir en la intervención educativa es el siguiente:

Tabla 12.

Planificación de las actividades

PLANIFICACIÓN INICIAL DE LAS ACTIVIDADES	PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DESPUÉS DE LA IMPLEMENTACIÓN
Sentimiento de la música	Sentimiento de la música
¿Qué instrumento musical suena?	Las canciones de mi vida
Las canciones de mi vida	Juego de audiciones
Juego de audiciones	¿Qué instrumento musical suena?
Compositor y obra musical	Compositor y obra musical
Quién es quién	Quién es quién

Fuente: Elaboración propia

- De la segunda a la tercera sesión:
 - En el juego de las audiciones se ha considerado necesario ampliar el tiempo de duración de las canciones modernas ya que las canciones de su época con segundos musicales de escucha las reconocen, pero las canciones modernas son más difíciles de identificar por las personas mayores. Por lo tanto la duración de las canciones modernas será de un minuto.
 - En el juego “¿Qué instrumento musical suena?” se planteó la posibilidad de que los audios tuvieran más duración de escucha ya que con 30 segundos de audio los participantes presentaron grandes dificultades para la identificación del instrumento musical que estaba sonando, así que se estipuló conveniente ampliarlo a 90 segundos.
 - Debido a la participación de los alumnos en la realización de las distintas actividades propuestas y que el tiempo de realización previstas de éstas siempre se excedía del estipulado, se consideró intentar trabajar todas las actividades pero no completas, de esta manera los alumnos podrían disfrutar de todas las actividades aunque por falta de tiempo de la sesión no se terminaron de trabajar todas las actividades.
- De la tercera a la cuarta sesión:

No se realizaron cambios ya que los resultados de la evaluación de la sesión on-line realizada por los alumnos reflejaban un alto porcentaje de satisfacción en la misma.

Al finalizar cada una de las sesiones los participantes han rellenado un cuestionario realizado a través de la plataforma Google para evaluar tanto la propuesta didáctica planteada, las sesiones on line como mi intervención como ponente de la sesión.

4.4. Análisis de las sesiones de videoconferencias llevadas a cabo

1ª Sesión: 1er grupo de Ibiza (30 – 03- 21)

- Hora de inicio: 17 horas.
- Participantes 18 personas.
- Valoración de la sesión:

La realización de la sesión de videoconferencia, cuyo objetivo ha sido poner en práctica actividades de dinámica de grupo enfocadas a contenidos musicales se ha realizado satisfactoriamente tanto por parte del docente como de los participantes según los resultados obtenidos en la encuesta planteada.

No obstante se han apreciado fallos tanto técnicos relativos a problemas con el audio, alguna dificultad para compartir pantalla y algunos problemas derivados de la falta de práctica del uso de la plataforma digital (zoom) tanto por parte del docente como por parte de algunos participantes.

Otra apreciación a tener en cuenta para las próximas sesiones de videoconferencia es alargar un poco el tiempo ya que en 1 hora que ha durado la sesión no ha dado tiempo a realizar todas las actividades previstas.

El ambiente de trabajo ha sido muy agradable y ameno ya que los receptores de la videoconferencia han participado activamente y con mucho sentido del humor haciendo que la sesión haya sido dinámica y entretenida

2ª Sesión: 2º grupo de Ibiza (13 – 04- 21)

- Hora de inicio: 17 horas.
- Participantes 13 personas.
- Valoración de la sesión:

La sesión ha transcurrido muy bien No se han presentado problemas técnicos ya que se han intentado subsanar en esta sesión.

Los alumnos comentan que no han podido abrir un link registrado en la presentación sobre compositores de música clásica, por lo tanto se modificará para cambiarlo en la hoja de presentación de la próxima sesión planificada.

En la actividad de relacionar la música con los sentimientos dos personas han comentado que no veían en su dispositivo los emoticonos de zoom, la persona que estaba conectada con el móvil con la información recibida por parte de la maestra lo ha encontrado, pero la otra persona que estaba con el portátil no ha sabido encontrar los emoticonos. Los alumnos les han puesto la emoción correspondiente a la banda sonora pero no han averiguado las películas correspondientes a esas bandas sonoras, ya que no las reconocían.

En la actividad “Las canciones de mi vida” los grupos se han creado aleatoriamente a través de la herramienta de zoom para crear salas privadas y han salido grupos de 4 y 3 personas. Les ha parecido una actividad muy bonita en la que han podido interactuar. Una persona no ha podido entrar al grupo por desconocimiento o porque no ha encontrado el botón de entrar. Otro aspecto a destacar de esta sesión es que no han memorizado el número del grupo que les ha tocado y cuando hemos vuelto a la sala general y tenía que hablar un portavoz de cada grupo no se acordaban a qué grupo pertenecían.

La actividad “Juego de audiciones” ha sido muy gratificante. En primer lugar han escuchado las canciones de su época y las han reconocido sin problemas durante los 10 segundos que dura el audio., se han divertido mucho recordando canciones de su época, conciertos de esos cantantes a los que fueron , etc. A la hora de escuchar las canciones modernas no han sabido reconocerlas, por lo tanto se ha decidido que va a ser positivo para la siguiente sesión que modificar la duración de las canciones modernas y que duren 1 minuto, de esta manera es más fácil reconocer la canción con un fragmento musical más grande.

La última actividad que se ha cabo llevado a cabo debido a la falta de tiempo “¿Qué instrumento musical suena?. Esta actividad les ha resultado un poco difícil ya que a algunos les ha costado distinguir el instrumento musical que estaba sonando.

La duración de la sesión ha sido de 1 hora y 15 minutos. Seguidamente durante 10 minutos se ha informado a los alumnos que sobre la importancia de completar la autoevaluación para evaluar la sesión de videoconferencia y poder comprobar tanto el grado de satisfacción de la misma como los aspectos negativos para en próximos cursos intentar mejorar la sesión de videoconferencia interactiva. Algunos alumnos han aprovechado los últimos minutos de la videoconferencia para rellenarlo y enviarlo.

Aunque en esta sesión hemos requerido de una duración más amplia de tiempo, todavía ha sido insuficiente para trabajar todas las actividades propuestas.

De todas maneras en la hoja que se les pasará del resumen de la videoconferencia los alumnos tendrán los link de todas las actividades para que puedan hacer los juegos en casa.

El ambiente de trabajo ha sido muy agradable y ameno ya que los receptores de la videoconferencia han participado activamente y con mucho sentido del humor haciendo que la sesión haya sido dinámica y entretenida.

3ª Sesión: 1er grupo de Menorca (16 – 04- 21)

- Hora de inicio: 17 horas.
- Participantes 10
- Valoración de la sesión:

Las actividades de la presentación se han podido realizar y para algunos alumnos les han parecido algo difíciles, consideran que hay que tener conocimientos musicales para saber cuál es la opción correcta.

En la actividad de relacionar la música con los sentimientos una persona ha comentado que no veía en su portátil los emoticonos de zoom, la profesora le ha explicado dónde se encontraba esa pestaña en la plataforma zoom pero en su programa no aparece en el mismo sitio y no ha podido hacer la actividad con los emoticonos, no obstante ha puesto sus respuestas en el chat.

Los alumnos les han puesto la emoción correspondiente a la banda sonora pero no han averiguado todas las películas correspondientes a esas bandas sonoras.

En la actividad “Las canciones de mi vida” los participantes se han dividido en distintas salas, debido a la baja participación que ha habido en esta sesión han salido grupos de 2 y 3 personas. El problema ha sido que varias personas no han sabido meterse a su grupo correspondiente (sala), por lo tanto los grupos se han quedado con 2 o incluso con 1 persona. El grupo que se ha quedado con 1 persona ha abandonado la sala y se ha vuelto al grupo general, esta persona ha propuesto a la profesora que por qué no hacía la actividad ella y la compañera que estaba esperando en la sala general juntas y así lo han hecho.

Esta actividad se hace más lúdica y motivante llevando a cabo un diálogo con un grupo de personas de 3, 4 e incluso 5 personas ya que así las aportaciones son más variadas, hablan más y recuerdan más canciones.

La actividad “Juego de audiciones” ha sido muy gratificante. En primer lugar han escuchado las canciones de su época y las han reconocido sin problemas durante

los 10 segundos que dura el audio. Se han divertido mucho recordando canciones de su época, conciertos de esos cantantes a los que fueron, etc. Después han escuchado las canciones modernas, cuyos audios eran de mayor duración, aun así, la mayoría de alumnos no han reconocido las canciones, a excepción de una alumna que trabajó como locutora de radio cuando era más joven y ha reconocido todas las canciones.

La última actividad que he podido llevar a cabo debido a la falta de tiempo ha sido "Reconocimiento auditivo de instrumentos musicales". Esta actividad les ha resultado un poco difícil ya que a algunos les ha costado distinguir el instrumento musical que estaba sonando.

La duración de la sesión ha sido de 1 hora y 15 minutos, se han dedicado 10 minutos a la explicación de la importancia de realizar el cuestionario y algunos alumnos han aprovechado los últimos minutos de la videoconferencia para rellenarlo y enviarlo.

El ambiente de trabajo ha sido muy agradable aunque debido a que había pocos participantes no ha sido tan dinámico y con tanta participación como en las sesiones de Ibiza.

4ª Sesión: 2º grupo de Menorca (23 – 04- 21)

- Hora de inicio: 17 horas.
- Participantes 3 personas
- Valoración de la sesión:

Se suspende la sesión por la poca participación de los alumnos, tan solo se conectan 3 alumnos. En este caso la decisión es tomada conjuntamente por Gemma Tur (tutora de prácticas y coordinadora de la sede de Ibiza), Martí Carbonell (coordinador de la sede de Menorca) y la profesora que lleva a cabo la videoconferencia online. Esta decisión se toma debido a con tan baja participación no se pueden cumplir los objetivos de la sesión on line interactiva. Se decide suspenderla y que estos alumnos más los que no se han conectado se unan a la siguiente sesión online que se realizará el 30 de abril con los alumnos de Mallorca.

5ª Sesión: Menorca y Mallorca (30 – 04- 21)

- Hora de inicio: 17 horas.
- Participantes: 5 personas.
- Valoración de la sesión:

Debido a problemas de última hora con el horario de la UOM Sede Mallorca no se conectan a la sesión online, por lo tanto todos los alumnos que se conectan son de Menorca.

No obstante de esta Sede tampoco se conectan muchos alumnos, tan solo 5 alumnos. Pese a la poca participación se decide llevar a cabo la sesión online ya que en la UOM se va a cerrar el curso académico y no se dispone de más días para retrasar la sesión.

Debido a que con un grupo tan pequeño las actividades y juegos van a ser menos participativos y van a interactuar menos entre antes de empezar la sesión se decide reducir la duración de la misma, dejándola en 45 minutos, disminuyendo la duración de cada una de las actividades.

Los participantes muestran interés en la sesión aunque evidentemente no participan mucho.

En esta sesión ya se han subsanado todos los errores de las sesiones anteriores, aunque la lástima es que no se fueran concluido las sesiones online con un grupo más numeroso de participantes.

Una vez terminadas las sesiones de videoconferencias se manda a los maestros de las distintas Sedes un resumen de las sesiones para que los alumnos puedan volver a realizar las actividades, tanto las ya trabajadas como aquellas que no se han podido realizar por falta de tiempo.

Una vez recogidos los datos de los instrumentos de evaluación propuestos: cuestionarios y entrevistas se procederá a su registro en el siguiente apartado procediendo a su análisis para verificar si se ha dado respuesta a las preguntas de investigación planteadas al inicio de la investigación y si se han logrado conseguir los objetivos planteados tanto el general como los específicos que han sido el eje vertebrador de esta investigación.

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1. Resultados de la evaluación de los alumnos participantes: grado de satisfacción

Tras hacer un estudio de las respuestas de los distintos ítems del cuestionario, planteados en las 4 sesiones de videoconferencia, se muestra en la siguiente tabla el grado de satisfacción de los participantes con relación a cada ítem planteado.

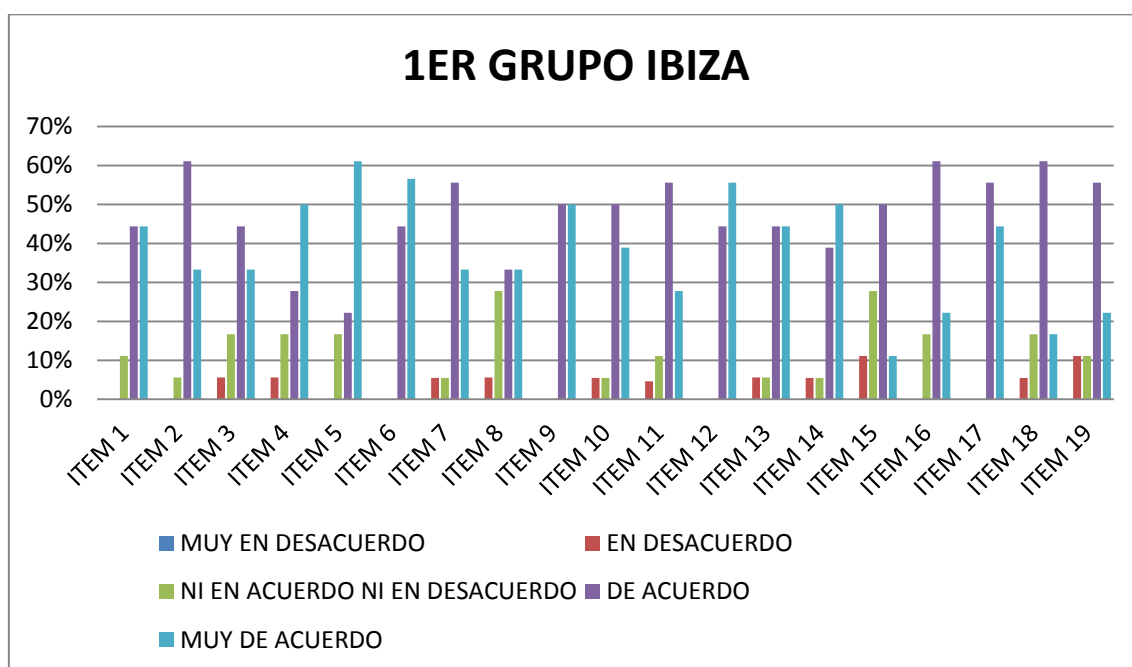


Gráfico 3. Resultados primer grupo Ibiza. Fuente: Elaboración propia

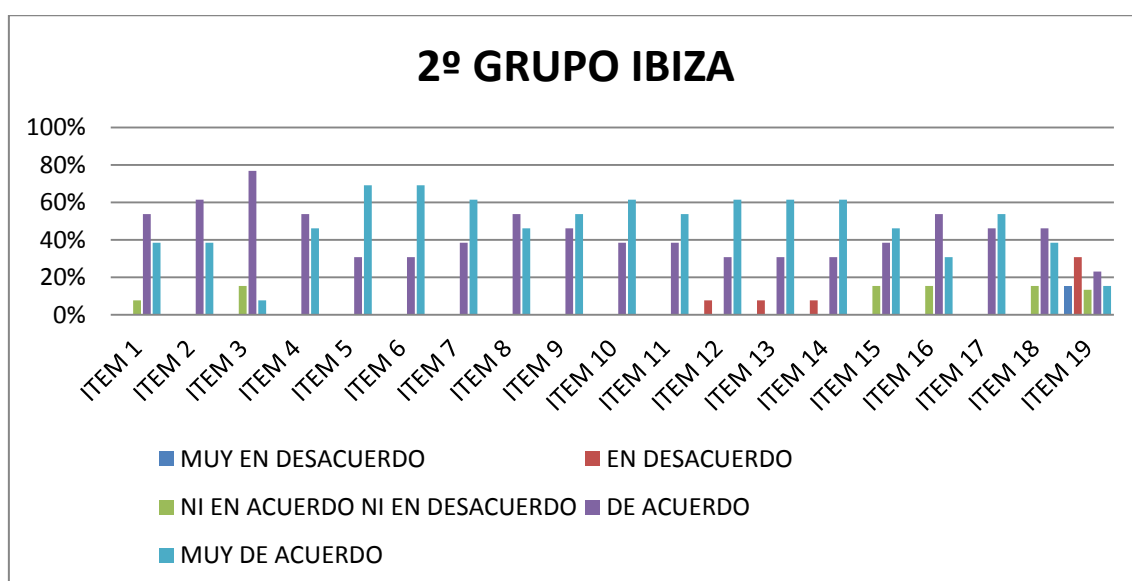


Gráfico 4. Resultados segundo grupo Ibiza. Fuente: Elaboración propia

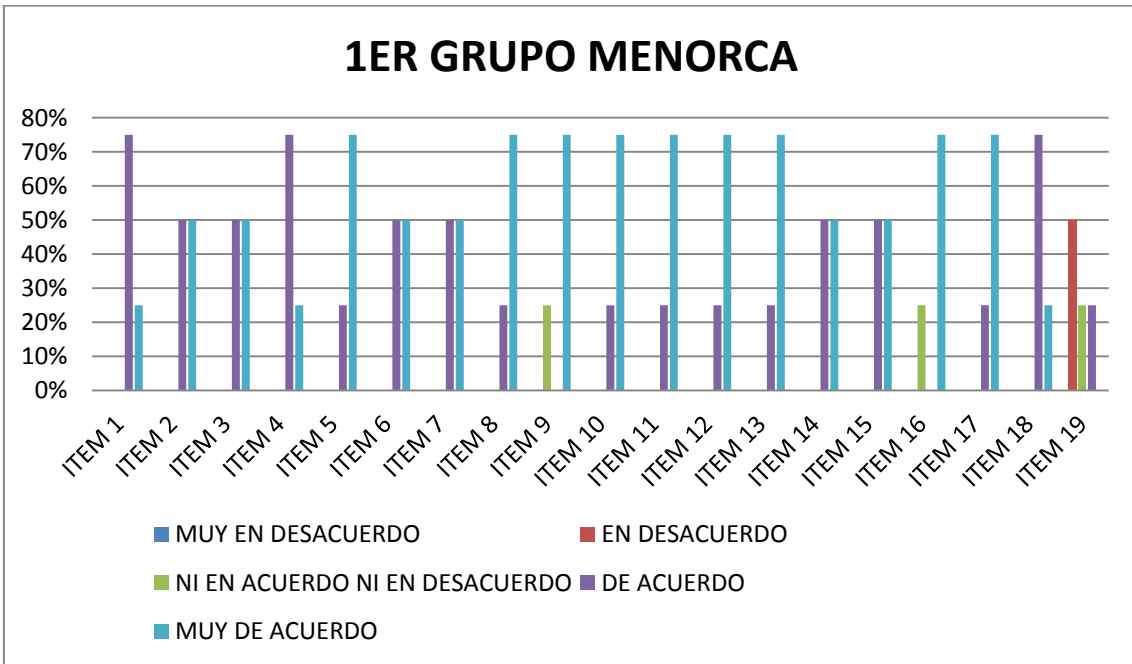


Gráfico 5. Resultados primer grupo Menorca. Fuente: Elaboración propia

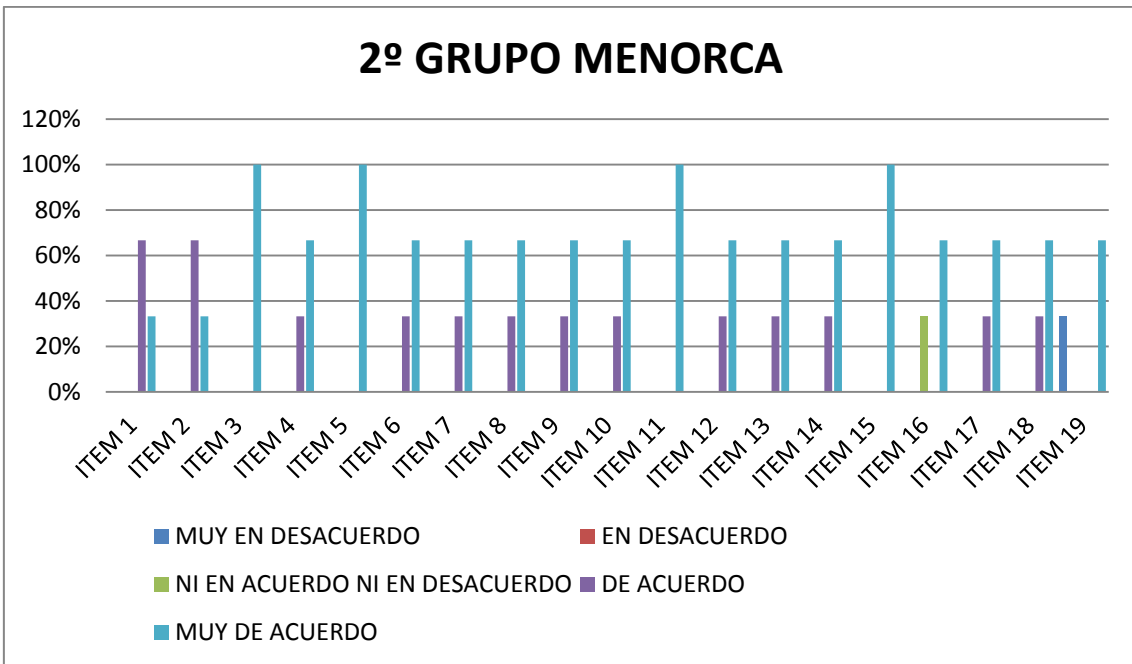


Gráfico 6. Resultados segundo grupo Menorca. Fuente: Elaboración propia

Además de en estas tablas, el grado de satisfacción de los participantes también se va reflejado en la última pregunta del cuestionario que es de respuesta libre, en la que se plantea la oportunidad de hacer algún comentario para que quede

registrado su opinión sobre la sesión de videoconferencia online y tenerlo en cuenta para su mejora y aplicación en futuras sesiones online.

La última pregunta que se plantea en el cuestionario es ¿Tienes algún comentario?, y las respuestas registradas son:

1º sesión de Ibiza:

- Poca duración de la clase. Muchos problemas técnicos de conexión y manejo herramientas.
- La sesión me ha parecido muy divertida.

Enhorabuena por la sesión, ha sido muy amena y motivadora. También me ha permitido, y es muy de agradecer, poder interactuar con un grupo de compañeros y compañeras de la UOM. Gracias por todo!.

- Ha sido una experiencia muy satisfactoria.
- Los problemas técnicos han deslucido la sesión, parecía divertida pero no la he podido disfrutar porque hemos ido "a corre' cuita"
- Siendo una sesión de prueba se admiten los desajustes habidos.
- Los problemas técnicos tal vez hayan sido por ser la primera sesión realizada. Es muy conveniente se miren de arreglar, ya que ha faltado tiempo para terminar el test. Por otra parte, mi opinión es que las preguntas de la diferenciación de sonidos, para las personas que no tengamos formación musical conducen a respuestas aleatorias. Por otra parte, mi enhorabuena por su presentación, muy agradable y entretenida. Muchas gracias.

Que se repita.

- Siendo una sesión de prueba se comprenden las incidencias. Gracias.
- Muy buena experiencia.
- La profesora ha fallado un poco con el ordenador, tendrían que probarlo un poco antes

2ª Sesión de Ibiza:

- Muy interesantes hacer actividades participativas.
- Una sesión muy interesante.
- Me he sentido muy cómoda, y me ha gustado mucho. Muchas gracias.
- Esas sesiones resultan muy útiles, especialmente interactivas para que los alumnos podamos relacionarnos.
- Ha sido una sesión muy divertida.

- Me ha resultado muy difícil distinguir el sonido de los instrumentos musicales.
- Todo bien.
- Ha sido una clase dinámica y participativa, la he disfrutado mucho. Muchas gracias.

1º Sesión de Menorca:

- Me encantaría repetir el próximo curso.

2ª Sesión de Menorca:

He tenido dificultades al tener que contestar por el chat, tenía un problema con el micro que no sabía solucionar.

5.2. Resultados de la evaluación de un profesor participante en la sesión online: parte didáctica y pedagógica

Para evaluar los resultados de la evaluación del profesor participante se ha llevado a cabo una entrevista, la cual ha sido expuesta como instrumento de evaluación en apartados anteriores. A este respecto, resulta oportuno exponer las respuestas proporcionadas por el docente a la entrevista, las cuales pueden ser observadas en la siguiente tabla.

Tabla 13.

Entrevista

	PREGUNTAS	RESPUESTAS
PROFESORA	¿La profesora ha potenciado el carácter interactivo de la VC?	Si, ya que le ibas explicando a los alumnos lo que tenían que hacer en cada actividad y cómo tenían que hacerlo.
	¿La profesora de ha mostrado entusiasmada por impartir esta sesión de VC?	Si, ya que has hecho varias sesiones de videoconferencia, dos en Ibiza y dos en Menorca
	¿La profesora ha sido dinámica durante esta sesión de VC interactiva?	Si, gracias a que dinamizaste la sesión se hizo bastante amena.
	¿La profesora ha cubierto los objetivos establecidos para esta	Si, de acuerdo con el documento inicial que mandaste se han propuesto los objetivos

	sesión de VC interactiva?	propuestos
	¿Las explicaciones de la profesora han sido claras?	Si, los alumnos no tenían dudas ya que previamente explicaste en qué consistía cada actividad.
	¿La profesora ha sido creativa (ha utilizado la pizarra, el chat, vídeos, material web, etc.)?	Si, puesto que la música es un contenido enriquecedor para el sector de la población de la UOM con el que se le pudo sacar el partido que se esperaba de la sesión interactiva. Se llevaron a cabo varios usos de la plataforma Zoom y el material multimedia que utilizaste dio pie a la participación de los alumnos.
ALUMNOS	¿Consideras que los alumnos se han aprovechado del carácter interactivo de la videoconferencia?	Si, el uso de la plataforma Zoom para ellos es nuevo, por lo tanto los alumnos querían interactuar.
	¿Crees que las actividades planteadas han contribuido a incrementar la participación de los alumnos en la VC?	Si, ya que los alumnos participaron e interactuaron.
	¿Crees que los alumnos se han sentido satisfechos con la realización de esta VC?	Si, los comentarios que he recibido por parte de mis alumnos es que se lo pasaron bien y aprendieron cosas nuevas.
	¿Crees que es importante que los alumnos participen en una sesión de videoconferencia?	Si, ya que se tienen que ir familiarizando con la era digital, y hoy en día las sesiones de la UOM son semipresenciales, por lo tanto, el uso de la videoconferencia va a ser continuo para llevar a cabo la comunicación.
	Los alumnos se han sentido cómodos conversando a través de la VC interactiva.	La mayoría si, salvo alguno que se conectó y no sabía de qué iba la sesión y literalmente se volvió a salir de la sesión o apagó la cámara y el micro y estuvo como alumno pasivo.

	Se ha animado a los alumnos a participar en esta sesión de VC interactiva.	Si, durante la sesión online ibas animando a los alumnos a participar e incluso les ibas haciendo preguntas.
	Se ha invitado a los alumnos a compartir sus ideas y conocimientos.	Si, hiciste preguntas y los alumnos contestaron. Además en la actividad en la que se creaban salas pequeñas para interactuar mejor, los alumnos se comunicaron y participaron todos compartiendo sus ideas con los compañeros.
SESIÓN ONLINE	¿Las sesiones de VC han respondido a las expectativas previas desde el punto de vista comunicativo y didáctico?	Si, su contenido se rige a la propuesta de motivación y presentación que enváste antes de la sesión online a las sedes para que lo compartiéramos con los alumnos.
	¿Consideras que ha habido fallos técnicos en la VC?	No, lo que hubo fueron momento de silencio en los que los alumnos tenían que esperar a que empezara la canción, pero fallos técnicos en sí no.
	El material de esta VC estaba bien preparado y cuidadosamente explicado.	Si, ya que con el material multimedia que habías preparado era motivador y atractivo para los alumnos.
	¿Consideras que la videoconferencia ha sido atractiva y motivadora para los alumnos?	Si, como no tuvimos mucho tiempo para difundir la videoconferencia, los alumnos participantes no sabían cómo iba a ser la sesión online. Además la música es un contenido que les gusta, recordaron canciones que hace tiempo que no escuchaban y eso hizo que incrementara la participación.
	¿Los contenidos de la Videoconferencia han sido motivadores?	Si, los contenidos musicales han motivado a los alumnos desde los que tienen más conocimientos musicales hasta los que tienen menos.

	¿Consideras que la duración de la sesión ha sido demasiado larga?	No, para nada, se pasó la duración de la sesión muy rápido.
	¿La sesión online ha estado ajustada a las necesidades de los participantes?	Si, el uso de la plataforma Zoom es nuevo para los alumnos y no habían interactuado a través de sus distintas herramientas.
	¿Qué actividad te ha parecido más motivadora para los asistentes? ¿y menos interactiva?.	La actividad más motivadora fue el juego de audiciones en el que tenían que reconocer la canción que sonaba y la menos motivadora la actividad de las canciones de mi vida, puesto que al repartir los alumnos en salas y no haber muchos participantes la interacción fue menor.
	¿Qué propuestas de mejora consideras que hay que tener en cuenta para aplicar la intervención educativa a futuras sesiones online con personas mayores?	Lo primero que hay que hacer es hacerles entender a las personas mayores de la necesidad e importancia de dominar el uso de las herramientas digitales para integrarse en la sociedad actual y para ello iniciativas como la que has llevado a cabo son primordiales. Considero que es importante que se lleven a cabo sesiones interactivas en todos los cursos de la UOM ya que sirve para poner en práctica el uso de las herramientas de Zoom y que se den cuenta del carácter interactivo que tienen.

Fuente: Elaboración propia

En primer lugar, se lleva a cabo un análisis genérico de los datos proporcionados en la entrevista. Para ello, utilizaremos las diferentes dimensiones de las preguntas planteadas proponiendo una visión global de las distintas informaciones extraídas en la entrevista, triangulando las respuestas con el fin de otorgar sentido a las mismas. De tal modo, se trata de un análisis de información global pues recogemos las informaciones a nivel generalizado.

a) Profesora

La primera dimensión de análisis es una valoración del docente hacia la profesora que ejecutó la intervención didáctica, en este caso en primera persona. El análisis de los resultados expuestos por el docente son claros y concisos, destacando entre los puntos favorables la capacidad de la profesora para explicar al alumnado la funcionalidad de las sesiones, así como el hecho de clarificar lo que debían hacer en cada sesión. En líneas similares, el docente destaca el entusiasmo expuesto por la profesora en el desarrollo de las sesiones, marcando un espíritu interactivo y dinámico en el desarrollo de las mismas, afirmando un desarrollo ameno de las sesiones.

Por otro lado, destaca la consecución de los objetivos que fueron previamente propuestos en base a la ejecución de la propuesta. Además de destacar la ausencia de dudas por parte del alumnado gracias a la previa explicación de la tarea. En esta misma línea, el docente destaca la creatividad e innovación de los recursos educativos empleados, considerando la música como un instrumento útil para captar la atención de los estudiantes, dinamizando, además, el desarrollo y el contenido de las sesiones por medio de Zoom, plataforma que también incita a la participación del grupo-clase.

b) Alumnos

En referencia a la opinión del docente sobre la actitud hacia el aprendizaje por parte de los alumnos, destaca la participación de los alumnos achacándola a la interactividad de la plataforma online, ya que considera que es un recurso innovador y desconocido para los estudiantes, lo cual suscita un mayor interés hacia la adquisición de nuevos contenidos y hacia el aprendizaje, considerando el proceso como un medio divertido y atractivo para todos.

Por otro lado, resalta la satisfacción de los alumnos no solo mediante la observación directa, sino que afirma que los comentarios que los estudiantes le han hecho al respecto han sido muy positivos, afirmando lo mucho que han aprendido de una manera divertida y lúdica, aspecto que resulta bastante esperanzador. Por otro lado, uno de los beneficios que destaca en relación a la necesidad de que los estudiantes de edades más avanzadas hagan uso de las nuevas tecnologías es el hecho de que se vayan familiarizando con la sociedad tecnológica en la que estamos inmersos, adaptándose a la realidad social que facilita la comunicación en el ámbito escolar.

Entre los puntos más desfavorables del análisis de la entrevista destaca la comodidad del alumnado para iniciar o continuar una conversación por medio de videoconferencia, ya que asegura que algunos de ellos desconectaron la cámara y el

altavoz como medio para ausentarse en cierto modo de la sesión y no tener que hacer frente a la interacción. No obstante, la gran mayoría participaba activamente, ya que asegura que la profesora iba incitando a los estudiantes a participar en todo momento, haciendo la sesión más interactiva y participativa. Para ello, se proponían preguntas o creaban salas independientes para reducir el número de alumnos en la sesión y focalizar la atención de manera más individualizada, pudiendo compartir sus ideas.

c) Sesión online

A nivel generalizado, el docente considera que las sesiones se adecuaron a las expectativas puestas sobre las mismas, ya que resultaron adecuadas y motivantes para sus destinatarios.

Por otro lado, en referencia a los fallos técnicos, aunque no los hubo, presencié ciertos momentos de espera al poner las canciones que pudieron ralentizar la fluidez de las sesiones, marcando un aspecto a mejorar en futuras intervenciones.

En referencia al material expuesto en las sesiones de VC expone que estaba bien preparado al ser motivador y atractivo para el alumnado, siendo un aspecto positivo para la puesta en práctica de las sesiones. El factor sorpresa también jugó a favor de la sesión, ya que la música fue un condicionante para crear motivación y dinamismo entre el grupo-clase.

Esta motivación y el uso de Zoom, además, hicieron que la sesión se pasara rápida tal y como afirma el docente en la entrevista. Por su parte, destaca el juego donde tenían que reconocer la canción que sonaba, siendo el juego más desmotivante el de las "canciones de mi vida" ya que el número de estudiantes disminuyó y la interacción fue menor, lo que quitó dinamismo a la sesión.

Finalmente, destaca la importancia de que las personas mayores comprendan la necesidad de utilizar herramientas digitales, ya que deben adaptarse a la sociedad actual, por tanto, asegura que Zoom es una plataforma idónea para otorgar un carácter interactivo a las sesiones didácticas que, además, fomenta el uso de las TIC en el ámbito educativo.

5.3. Resultado de la evaluación de expertas: material multimedia

Continuando con los resultados de la evaluación de expertas, cabe destacar que se ha llevado a cabo un cuestionario, el cual ha sido dividido en dimensiones de investigación diferentes a las de la entrevista, destacando: dimensión musical, dimensión técnica estética y dimensión pedagógica-funcional. Además, la evaluación

ha ido destinada a un grupo de expertos, más concretamente dos profesoras de la universidad.

Con el fin de conocer su opinión sobre las diferentes dimensiones de análisis, haremos un breve recorrido sobre sus respuestas, las cuales han sido de carácter cuantitativo en una escala de Likert donde 1 *Nula*, 2 *Muy baja*, 3 *Baja*, 4 *Aceptable*, 5 *Alta*, 6 *Muy alta*.

a) Dimensión musical

En referencia a la dimensión musical un una de las encuestadas consideran poco satisfactoria la calidad de los archivos sonoros dando una puntuación de 3. Sin embargo, el segundo miembro encuestado considera que la calidad de los sonidos es alta, facilitando una puntuación de 5 puntos.

En segundo lugar y en referencia a la adecuación del contenido musical, las dos expertas otorgan una puntuación de 4 puntos al ítem, ya que consideran que se adecúa de manera aceptable al nivel educativo de los estudiantes.

Por otro lado, cabe destacar la secuenciación de los contenidos musicales donde una de las encuestadas proporciona una valoración positiva de 4 puntos en contraposición al otro miembro encuestado que proporciona una valoración negativa, considerando que la secuenciación de los contenidos musicales es muy baja.

La calidad de los contenidos es considerada como baja por parte de una de las expertas frente a una puntuación de 4 traducida a notable por parte de la otra.

Finalmente, en cuanto a la cantidad de contenidos ambas expertas los consideran altos o muy altos con puntuaciones entre los 5 y 6 puntos. Este hecho nos lleva a reflexión: la alta cantidad de contenidos no va ligada a la cantidad de los mismos, lo cual no es un hecho demasiado alentador.

b) Dimensión técnica-estética

Por otro lado encontramos la dimensión técnica-estética, referida a los aspectos que permiten una videoconferencia fluida y eficaz. Entre estos aspectos, en primer lugar se cuestiona el diseño de las pantallas, donde una de las encuestadas proporciona una valoración positiva, otorgando 4 puntos y considerando aceptable dicho diseño. Por otro lado, la otra experta encuestada otorga una puntuación de 1, es decir, la puntuación más baja con una valoración de diseño que la cataloga como nula, sin lugar a dudas, una puntuación muy baja que nos lleva a pensar en cambiar ciertos aspectos del diseño de las pantallas.

En cuanto a la calidad del sonido, ambas expertas encuestadas proporcionan una valoración igual o superior a 4 puntos, lo cual nos lleva a valorar de manera positiva este aspecto.

Por otro lado, en referencia a la legibilidad de los contenidos, las dos expertas se localizan a mitad de la escala, otorgando puntuaciones entre 3 y 4 puntos, lo cual se traduce en una legibilidad baja o aceptable. Lo mismo pasa en la estructura de los contenidos, se ubican ambos entre 3 y 4 puntos.

Con respecto a la estructura, ambas expertas encuestadas proporcionan una puntuación de 4 puntos, considerando que la estructura de la herramienta es aceptable.

En referencia a la facilidad de interacción, una de las expertas lo valora de manera positiva, considerando la misma como aceptable con una puntuación de 4 puntos. Sin embargo, la otra experta encuestada facilita una puntuación menor de 2 puntos, considerando que la interacción es muy baja. Lo mismo pasa con la integración de medios, proporcionando 4 y 2 puntos.

c) Dimensión pedagógica-funcional

La dimensión pedagógica funcional nos da a conocer en qué medida la herramienta puede ser útil para suscitar nuevos aprendizajes. En referencia a la capacidad de motivación, las opiniones se encuentran divididas: por un lado, una de las expertas encuestadas considera que la capacidad de motivación es alta, proporcionando una puntuación de 5; por otro lado, la otra experta valora este ítem con una puntuación de 3 puntos, considerando el poder motivacional como bajo.

En referencia a la adaptación de la herramienta a los distintos ritmos de aprendizaje, ambas expertas encuestadas responden con una valoración negativa de entre 1 y 3 puntos, considerando que se adapta de manera baja o incluso nula.

Por otro lado, en el ítem que hace referencia al fomento del autoaprendizaje, las dos personas encuestadas responden con una puntuación de 3, considerando que se fomenta el mismo de manera baja.

En referencia a la realización del Feedback inmediato, una de las encuestadas proporciona una puntuación positiva de 5 puntos frente a la otra quien considera que el Feedback inmediato es muy bajo.

Finalmente, los dos últimos ítems obtienen puntuaciones similares, ya que el una de las encuestadas consideran que la evaluación del aprendizaje y la adecuación de la guía didáctica son aceptables, frente a la otra experta que considera que es nula.

En cuanto a los comentarios finales redactados por el grupo de expertas, se exponen aspectos principalmente negativos, los cuales incitan a hacer una mejora de la herramienta para futuras intervenciones como mejorar la calidad de los contenidos y reducir la cantidad, ofrecer contenido didáctico de calidad que incita en mayor medida al aprendizaje o la elaboración de una guía para facilitar la navegación. Por otro lado, se alude a los derechos de autor para la exposición de las canciones e imágenes mostradas. Todos estos aspectos son un ápice para mejorar la calidad de la herramienta para otorgar un mayor valor a la intervención.

5.4. Diseño final

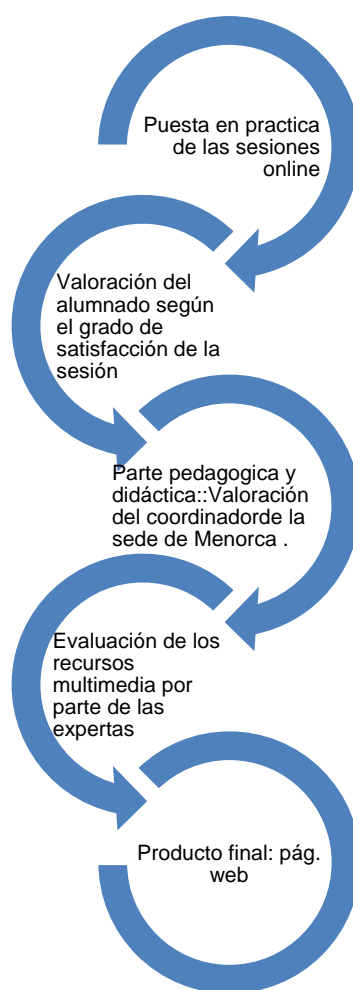


Figura 5. Implementación final. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados obtenidos de este trabajo de investigación han sido la propuesta didáctica final, implementada y validada gracias a la realización de las distintas sesiones de videoconferencia online.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en los distintos instrumentos de evaluación se ha llevado a cabo un diseño final que por falta de tiempo no se ha podido poner en práctica con los alumnos de la UOM.

El diseño final se ha plasmado en una web elaborada con la plataforma Google Sites, teniendo en cuenta las siguientes recomendaciones sobre el material multimedia de las expertas:

- Los recursos didácticos deberían recogerse en una plataforma que ayude a acceder a todos ellos a la vez.
- El contenido de los audios es un poco difícil para el alumnado senior.
- Los títulos deben estar resaltados en negrita y con letra sencilla.
- Hay que mencionar la procedencia de las imágenes y audios de música que se utilizan y si son libres de licencia de autor.

Las imágenes utilizadas para su ilustración son libres de licencia de autor extraídas de la página web *Pixabay*. Tomando como referencia el artículo 32 de la Ley de Propiedad Intelectual (LPI) que se recoge en el Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, se pueden utilizar pequeños fragmentos de música pero poco relevantes sobre el conjunto de la misma. Además dicho RD recoge que se pueden utilizar pequeños fragmentos musicales para realizar actividades educativas tanto en la enseñanza presencial como en la enseñanza a distancia con fines no comerciales.

A continuación se podrá visualizar el diseño final de la sesión online en el que se incluyen la presentación, la intervención didáctica y el resumen de la sesión en el siguiente enlace: <https://sites.google.com/murciaeduca.es/www/propuesta-did%C3%A1ctica-musical>

6. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En primer lugar, relacionaremos los estudios analizados en el estado de la cuestión expuestos en el marco teórico con los resultados obtenidos en el estudio por medio de los cuestionarios y entrevistas.

La autora Romero (2019) exponía que el uso de las TIC en la educación superior es un vehículo a través del cual cambiar la mentalidad del discente en referencia a la tarea educativa al convertirse en constructor de su propio conocimiento, lo cual conlleva a la creación de aprendizajes exponencialmente significativos. No obstante, los ítems del cuestionario con los que se relaciona esta afirmación, nos muestra que al menos un 40% de los alumnos encuestados está en desacuerdo en referencia a la interactividad de la actividad, siendo un precursor para la creación de contenidos desafiantes y estimulantes, frente a un 50% que están de acuerdo. Esto nos lleva a una división de opiniones, donde la educación presencial sigue siendo preferente para cierta parte del alumnado, no obstante, los resultados muestran que hay un mayor número de alumnos que consideran estas sesiones interactivas y un medio de aprendizaje y comprensión del tema.

Por otro lado, el estudio expuesto por Barrera (2020) exponía la evolución desarrollada en el uso de videoconferencias en contextos educativos, atendiendo a sus características, implicación pedagógica, así como las ventajas o desventajas que conllevan para los estudiantes, asegurando que el profesorado tuvo que iniciarse de manera obligatoria en la planificación, desarrollo y evaluación de materiales digitales, familiarizándose con herramientas, vídeos y exposición de contenidos de manera alejada de la práctica convencional. En relación a estas afirmaciones, los resultados muestran una implicación docente con resultados visibles para los estudiantes, ya que, por ejemplo, la gran mayoría denota la implicación del docente y la calidad del material, señalando que estaba especialmente diseñado y explicado.

Finalmente, la investigación expuesta por Palazón (2021) entendía que el uso de las videoconferencias es un medio práctico y eficaz cuando no pueden ser desarrolladas sesiones presenciales, siendo una alternativa para atender a las necesidades de los estudiantes. En este sentido, cabe destacar que al analizar los resultados de la entrevista y de los cuestionarios a los estudiantes, ambos señalan la funcionalidad de las sesiones por videoconferencia en su mayor parte, remarcando la utilidad de las sesiones, la implicación docente para atender a las necesidades que surgen durante el desarrollo de las mismas, así como la ausencia de problemas técnicos, lo cual es un añadido a la eficacia de la enseñanza a distancia.

Para concluir este trabajo ay que analizar los distintos objetivos específicos del TFM que se plantearon al inicio del trabajo de investigación, viendo si estos se han cumplido o no a lo largo de la puesta en práctica del trabajo de investigación.

Respecto al objetivo específico nº 1: Diseñar una propuesta didáctica sobre contenidos musicales que se ajuste a la temporalización establecida de la sesión online:

- Se ha necesitado de una planificación de actividades, enmarcada en el contexto de la UOM, que se ajustaran a las necesidades y expectativas de los alumnos.
- Seguidamente el diseño se ha llevado a cabo utilizando recursos lúdicos y motivadores, elaborándose gracias a distintas herramientas y software educativos digitales.

Este objetivo se ha conseguido satisfactoriamente tanto por parte de los alumnos como de la profesora, eso se refleja en los resultados obtenidos en el cuestionario.

El objetivo específico nº2: Implementar la propuesta didáctica para que se adapte al nivel de aprendizaje del alumnado.

- Se ha llevado a cabo una implementación de la propuesta didáctica desde el momento en el que se eligió cuál iba a ser el hilo conductor de la sesión de videoconferencia hasta la puesta en práctica de la cuarta sesión en la que ya se ha trabajado con la propuesta didáctica final. En todas las sesiones online se han obtenido datos a través de la observación directa y teniendo en cuenta las opiniones de los participantes que han contribuido a las distintas modificaciones que se han hecho para que el resultado de la propuesta didáctica final cumpla con el objetivo general propuesto.
- Aplicar esta propuesta didáctica con personas mayores: El contexto en el que se ha llevado a cabo el diseño de la intervención educativa ha sido muy enriquecedor. Trabajar con alumnos mayores de la UOM ha supuesto trabajar en un ambiente de respeto, motivación, participación y compañerismo, en el que han compartido y recordado vivencias muy positiva para ellos. Cabe destacar la vitalidad y ganas de aprender de los participantes como un referente a destacar para las nuevas generaciones.

7. LIMITACIONES Y LÍNEAS DE TRABAJO FUTURAS

7.1. Limitaciones

Durante el desarrollo de cualquier trabajo de investigación se pueden acontecer limitaciones o ciertos contratiempos que hacen que la investigación no se lleve a cabo como se esperaba. A continuación se detallan las que se han encontrado en este trabajo de investigación.

Una de las limitaciones ha sido a la hora de encontrar artículos que sirvan de referencia para llevar a cabo el diseño, implementación y evaluación de la propuesta didáctica para aplicar con un contexto en el que los participantes sean personas mayores. Esta limitación está vinculada a la reciente puesta en práctica de la modalidad de enseñanza online que se lleva a cabo en los centros educativos incluidos universidades.

Otra limitación ha venido marcada por la poca participación de alumnos a la hora de llevar a cabo las sesiones online, sobre todo en las tres últimas sesiones: las dos de Menorca y la de Mallorca que al final no se pudo llevar a cabo.

Previamente a la realización de la misma los coordinadores de las distintas sedes han informado a los alumnos de la realización de estas sesiones, día y hora, incluso en la página webs se ha subido un artículo con la presentación de la actividad por parte de la profesora que va a llevar a cabo la actividad.

El motivo de la baja asistencia ha estado influido por la finalización del programa en el que están matriculados los alumnos de la UOM, aunque han sido informados de la realización de esta sesión vía correo electrónico y en la página de la sede de la UOM, un alto porcentaje de alumnos una vez finalizadas las clases no suelen ver los correos recibidos. Por lo tanto, una mayor asistencia podría haber ayudado a observar la relación interactiva de manera más detallada.

En tercer lugar nos hemos encontrado otra limitación que hace referencia a la temporalización de la sesión online. Esta temporalización no puede ser fija, es decir, debería ser variable dependiendo de la cantidad de alumnos que participen en la sesión, si son más participativos o menos e indiscutiblemente de si estos quieren que se alargue un poco más el tiempo de la sesión o no, dependiendo de lo motivados que estén con la actividad.

Al estar trabajando con personas mayores ha habido participantes que han tenido problemas de conexión, sobre todo al realizar la actividad de “Las canciones de mi vida” en la que la profesora creaba nuevas salas de conexión para trabajar por

grupos. Algunos han preguntado a la profesora y se ha solucionado el problema, pero otros han optado por abandonar la sesión online directamente y salirse de la sesión.

Por otro lado, ha sido un poco complicado validar y evaluar la actividad por parte de los alumnos participantes, ya que algunos de ellos no han accedido a la encuesta de evaluación, por lo tanto las respuestas obtenidas para la validación y evaluación de la propuesta didáctica no han sido muchas.

Otro problema encontrado se ha reflejado en el nivel de conocimientos respecto al uso de la plataforma Zoom de la profesora. Éste ha hecho que en algunas ocasiones se ralentice el ritmo de la sesión impartida.

Y por último debido a que el diseño final de las sesiones online se ha elaborado una vez finalizadas las prácticas con los alumnos senior, teniendo en cuenta los resultados de los instrumentos de evaluación y por falta de tiempo en el calendario del periodo lectivo de los alumnos de la UOM, no se ha podido poner en práctica.

7.2. Líneas de trabajo futuras

También es necesario reflejar aquellas líneas de trabajo futuras que se pretenden llevar a cabo con la realización de este trabajo.

Este trabajo de investigación ha abierto la puerta a futuras sesiones de videoconferencias interactivas online que se lleven a cabo con alumnos de la UOM, ya que en la evaluación de la misma reflejaron que se deberían de llevar a cabo más sesiones de este tipo en el que puedan interactuar y jugar un rol activo en el desarrollo de la sesión.

Por otro lado se tiene la expectativa de difundir este diseño de intervención educativa para llevarlo a cabo en otros contextos con personas mayores en los que puedan poner en práctica la participación e interacción en las sesiones online de videoconferencia.

A este respecto, podemos enumerar futuras líneas de trabajo en relación a este Trabajo de Fin de Máster:

- Exponer un estudio empírico ampliando el campo de estudio, es decir, hacer una indagación peninsular a nivel estatal, recogiendo datos de otras Comunidades Autónomas.
- Realizar una indagación teórica sobre estudios similares que hayan sido desarrollados, incidiendo en los cambios que ha traído la situación de Covid-19 para la implementación de las videoconferencias en las aulas.

- Realizar un estudio empírico similar pero en diferentes niveles educativos, remarcando las diferencias existentes entre la educación obligatoria, bachillerato o estudios universitarios. Se puede llevar a cabo una comparativa entre los diferentes niveles educativos.
- Modificar la temática para comprobar si la motivación del alumnado puede ser determinante para el aprendizaje, de tal modo, pasaríamos un cuestionario sobre hobbies, con el fin de adecuados a los intereses de los estudiantes y buscar actividades en relación a eso, de manera que los aprendizajes resulten más significativos en comparación con el estudio desarrollado.

8. REFERENCIAS

- Agencia de Noticias Univalle (2015). La videoconferencia educativa. <https://darkrimosa.wordpress.com/tag/videollamada/>
- Adame, A. (2013). Herramientas de videoconferencia aplicadas en la educación en nivel superior. Unidad Académica de Ingeniería. Universidad Autónoma de Guerrero. <https://www.researchgate.net/publication/280734306>
- Álvarez, M. (2011). Videoconferencia educativa. <https://darkrimosa.wordpress.com/2011/07/16/videoconferencia-interactiva/>
- Altmark, D. y Quiroga, E. (2012). *Tratado de derecho informático*. La Ley.
- Area, M. (2017). La metamorfosis digital del material didáctico tras el paréntesis Gutenberg/The digital metamorphosis of didactic material after the parenthesis Gutenberg. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 16(2), 13-28. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.16.2.13>
- Arias, S. Y. (2019). *Portafolio profesional de educación* [Tesis de grado]. Colegio de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad San Francisco de Quito, Ecuador.
- Barrera, S. (2020). La videoconferencia como herramienta digital para el trabajo colaborativo en la educación superior. *Revista Iberoamericana para la investigación y el desarrollo educativo*, 11(21). <https://doi.org/10.23913/ride.v11i21.959>
- Baukal, C., Ausburn, F., Ausburn, L. (2013). *A Proposed Multimedia Cone of Abstraction*. Updating
- Bravo (2000). *Algunas consideraciones sobre la videoconferencia como medio de formación*. Instituto de Ciencias de la Educación. Universidad Politécnica de Madrid. www.ice.upm.es/wps/jlbr/documentacion/videoconfepon.pdf
- Cabero, J. y Duarte, A. (1999). Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia. *Pixel - Bit. Revista de Medios y Educación*, 13, 23-45. <http://tecnologiaedu.us.es/cuestionario/bibliovir/47.pdf>
- Campo, P. D. (2013). La música en musicoterapia. Brocar. *Cuadernos de Investigación Histórica*, 37, 145-154. <https://publicaciones.unirioja.es/ojs/index.php/brocar/article/view/2542/2368>
- Castillo, L. F. P. (2018). Análisis comparativo sobre alternativas para sistemas de videoconferencias interactivas en internet: Caso de estudio. *ProSciences*:

Revista de Producción, Ciencias e Investigación, 2(8), 26-31.
<http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/11942>

Chacón, A. (2003). La videoconferencia: conceptualización, elementos y uso educativo. Departamento de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Granada.

www.ugr.es/~sevimeco/revistaeticanet/Numero2/.../La%20videoconferencia.pdf

Cerdá, F. Gochicoa, A.E., Leturia, M.F. y Mongelos, V.A. (2020). Análisis de los aspectos jurídicos generales de las plataformas digitales de videoconferencias y, en particular, de ZOOM. *PERSPECTIVAS revista de ciencias jurídicas y políticas*, 53-66.

<https://revistas.ucalp.edu.ar/index.php/Perspectivas/article/view/143>

Cremades, B.A., Gutiérrez, C.R., y Perea, D. B. (2011). La interdisciplinariedad de la música en la etapa de educación primaria. *Revista de Ciencias Humanas*, 25, 151-161. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3877921>

De Benito, B. y Salinas, J. M. (2016). La investigación basada en diseño en Tecnología Educativa. *RIITE. Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 44-59. <https://revistas.um.es/riite/article/view/260631/195691>

De Benito, B., Moreno, J. y Villalatoro, S. (2020). Entornos tecnológicos en el codiseño de itinerarios personalizados de aprendizaje en la enseñanza superior. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 74. <https://doi.org/10.21556/edutec.2020.74.1843>

Design-Based Research Collective. (2003). Design-Based Research: An Emerging Paradigm for Educational Inquiry. *Educational Researcher*, 32(1), 5-8. https://www.researchgate.net/publication/258028835_Design-Based_Research_An_Emerging_Paradigm_for_Educational_Inquiry

Díaz, F. (2002). *Didáctica y currículo: un enfoque constructivista*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

Easterday, M., Lewis, D., y Gerber, E. (2014). Design-Based Research Process: Problems, Phases and Applications. *En ICLS Proceedings*, 1, 317–324. https://www.researchgate.net/publication/288434629_Design-based_research_process_Problems_phases_and_applications

Folgueiras, P. (2016). La entrevista. *Repositorio digital Universidad de Barcelona*. <http://hdl.handle.net/2445/99003>

- García, C., Martí, M. y Villagarcía. L. (2015). Videoconferencias educativas. <https://es.slideshare.net/estercastellanos/videoconferencias-educativas>.
- González, Y. (2013). Multimedia en la educación, una necesidad. *Vida científica. Universidad Autónoma del estado de Hidalgo*, 1(2). <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/prepa4/n1/index.html>
- Imsero (2011). *Libro Blanco sobre el Envejecimiento Activo*. IMSERSO Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, 370, de 24 de diciembre de 2001.
- Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, por la que se modifica la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades. *Boletín Oficial del Estado*, 89, de 13 de abril de 2007.
- Lipszyc, D. (2005). *Responsabilidad de los proveedores de servicios en línea por las infracciones del derecho de autor y derechos conexos en el entorno digital: análisis de la jurisprudencia*. XI Curso Académico Regional OMPI/SGAE sobre derecho de autor y derechos conexos para países de América Latina. Ministerio de Industria y Comercio de la República del Paraguay.
- Longueira, S., & Tourián, L. (2017). *La música como recurso educativo. Invitación a un concierto*. En M. E. Oliveira Oliveira (Ed.). *Los programas universitarios para mayores como elemento estratégico en la formación para toda la vida* (pp. 151-160). XV Encuentro Estatal de Programas Universitarios para Mayores y VI Encontro Galego de Programas Universitarios para Maiores: Universidad de Santiago de Compostela.
- MacDonald, R., Hargreaves, D. J. y Miell, D. (2017). *Handbook of Musical Identities*. Oxford University Press.
- Martín, M. F. (2017). Habilidades comunicativas como condicionantes en el uso de las TIC en personas adultas mayores. *International Journal of Educational Research and Innovation (IJERI)*, 8, 220-232. <http://hdl.handle.net/10433/5309>
- Martorell, I., Medrano, M., Solé, C., Vila, N. y Cabeza, L, F. (2009). Inquiry-based learning for older people at a university in Spain. *Educational Gerontology*, 35, 712-731. <https://doi.org/10.1080/03601270802708434>
- Marqués, P. (2004). *Multimedia educativo: clasificación, funciones, ventajas e inconvenientes*. <http://peremarques.pangea.org/funcion.htm>

- Mayer, R. E., Heiser, J. y Lonn, S. (2001). Cognitive constrains on multimedia learning: When presenting more material results in less understanding. *Journal of Educational Psychology*, 93, 187-198. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.93.1.187>
- Mercadal, M. y Martí, P. (2008). *Manual de musicoterapia en geriatría y demencias*. Prayma.
- Mosquera, I. (2013). Influencia de la música en las emociones: una breve revisión. *Realitas: revista de Ciencias Sociales, Humanas y Artes*, 1(2), 34-38. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4766791>
- Morón, A y Aguilar D. (1994). Multimedia en Educación. *Revista Comunicar 3: imágenes y sonidos en el aula*, 1(3), 81-87. <https://www.revistacomunicar.com/index.php?contenido=detalles&numero=3&articulo=03-1994-11>
- Moya, M. V. D. (2006). *La música, asignatura pendiente. Envejecimiento activo, envejecimiento en positivo* (pp. 189-210). Universidad de La Rioja.
- O'Neill, S. (2017). Musical identity, interest, and involvement. En R. MacDonald, D. J. Hargreaves, y D. Miell, (Eds.). *Handbook of Musical Identities* (pp. 176-196). Oxford University Press.
- Oslé, R. (2011). Musicoterapia y psicoterapia. *Revista Internacional On-Line*, 10(2), 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6340772>
- Palazón, J. (2021). Herramientas de videoconferencia para la práctica de un instrumento musical. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/304792807>
- Pavón, F.; Castellanos, A. (2008). *El aprendizaje de los mayores y las nuevas tecnologías*. En: M^a E. Alcalá; Valenzuela, E (Ed.). *El aprendizaje de las personas mayores ante los retos del nuevo milenio*. Dykinson, 197-236.
- Racionero, S., García, R., Aubert, A. y Puigbert, L. (2009). Los modelos sociales de enseñanza: los grupos interactivos. *Competencias básicas y modelos de enseñanza escuela*, 4, 1-8.
- Ramayo, S. (2019). *TIC en Educación: Implementación de videoconferencia en la plataforma Moodle de la Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas de la Universidad Nacional de Catamarca*. Universidad Nacional de Catamarca Facultad de Tecnología y Ciencias Aplicadas.

- Real Decreto Legislativo 1/1996, de 12 de abril, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Propiedad Intelectual, regularizando, aclarando y armonizando las disposiciones legales vigentes sobre la materia. *Boletín Oficial del Estado*, 97, de 22 de abril de 1996, 14369-14396.
- 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 9 de diciembre de 2006.
- Reinoso, E. (2020). La videoconferencia como herramienta de educación: ¿qué debemos considerar?. *CeuEM Revista Española de Educación Médica*, 1, 60-65. <https://doi.org/10.6018/edumed.426421>
- Rodríguez, A., Oliveira, M. E., y Gutiérrez, M. del C. (2016). Educación institucional y mayores. *Construyendo un ámbito educativo desde los programas universitarios de mayores*. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5988723>
- Román, S., Almansa, A., Cruz, R. (2016). Adultos y mayores frente a las TIC. *La competencia mediática de los inmigrantes digitales*. *Comunicar*, 49, 101-109. I <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>
- Romero, J. (2019). La videollamada como recurso tecnológico para la educación superior a distancia. *Revista REDINE* 11(1), 56 – 61. <https://revistas.uclave.org/index.php/redine/article/view/1993>
- Santibáñez, J., Renés, P., Ramírez, A. (2012). Ciudadanía y competencia audiovisual en La Rioja: Panorama actual en la tercera edad. *Icono*, 10(3), 6-28, 2012. <http://dx.doi.org/10.7195/ri14.v10i3.195>
- Sebastián, S., y Martínez, G. (2013). *La influencia de las nuevas tecnologías: videojuegos, redes sociales e internet, en los consumidores seniors en España*. *Actas del I Congreso Internacional Comunicación y Sociedad*. Universidad Internacional de la Rioja.
- Sobrino, A. y Reparaz, C. (2004). Dpto de Educación de la Universidad de Navarra.
- Solano, I.M. (2003). Grupo de Investigación de Tecnología Educativa de la Universidad de Murcia.
- Sunkel, G., Ullmann, H. (2019) Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital. *Revista Cepal*, 127, 243-268. <http://hdl.handle.net/11362/44580>

- Sylvester, P. (2018). La responsabilidad de los ISP en la jurisprudencia de los tribunales argentinos (según el derecho de los caballos). *El Derecho*, 278.
- Torres, J., Goicoechea, E. y Bravo, M. (2016). *Aplicaciones de la musicoterapia en el tratamiento de enfermos de alzhéimer: una propuesta de intervención*. En A. Esteban y L. Herves (coords.). *Arteterapia para personas mayores* (pp.83-100). ASANART.
- Touriñán, J. M. (2014c). *Dónde está la educación: actividad común interna y elementos estructurales de la intervención*. Netbiblo.
- Valverde-Berrocoso, J. (2016). La investigación en Tecnología Educativa y las nuevas ecologías del aprendizaje: Design-Based Research (DBR) como enfoque metodológico. *Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa*, 0, 60–73. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.6018/riite/2016/257931>
- Yélamos, E.M. (2018). Diseño y validación de una herramienta para evaluar medios multimedia musicales. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. <https://doi.org/10.21556/edutec.2018.64.963>

9. ANEXOS

Anexo I

SIN MÚSICA LA VIDA NO SERÍA IGUAL



Mi nombre es Isabel Fernández Montero, soy maestra de Educación musical y estoy realizando el Máster en Tecnología Educativa: e- Learning. Estoy encantada de poder realizar las prácticas con ustedes. Juntos disfrutaremos de la música, poniendo a prueba vuestra discriminación auditiva, recordando canciones del ayer y de hoy, conociendo obras de música clásica y sus compositores y sobre todo pasando un rato agradable disfrutando de la música.

Os dejo un aperitivo de algunos aspectos musicales que vamos a poner en práctica en la sesión que vamos a llevar a cabo juntos.

Ya podéis empezar a disfrutar en los siguientes enlaces:

1. A través de un cuestionario descubrirás lo que sabes sobre los instrumentos musicales. Espero que saques buena nota.

http://www.createst.com/hacertests-24725-Instrumentos_musicales.php

2. Tienes que unir cada composición musical con su compositor, ten cuidado que el tiempo pasa rápido.

<https://www.cerebriti.com/juegos-de-musica/compositor-busca-su-obra-musical>

Nos lo vamos a pasar genial.

Nos vemos pronto.

Un saludo.

Anexo II

RESUMEN DE LAS SESIONES DE VIDEOCONFERENCIA INTERACTIVA PARA ENTREGAR A LAS SEDES DE IBIZA Y MENORCA.

MARZO- ABRIL 2021

ISABEL FERNÁNDEZ MONTERO

Como sabéis, el objetivo de la sesión era compartir un tiempo de intercambio y juego entre todos, y espero lo hayáis pasado bien. La sesión está diseñada en relación a la música, que mueve emociones y nos permite compartir vivencias y sentimientos.

En este documento se puede encontrar el contenido de todas las actividades que se han diseñado para la sesión de videoconferencia interactiva de la UOM en todas las sedes de la Universidad de las Islas Baleares. En algunas sesiones tal vez no habrá habido tiempo de acabarlas todas, dependiendo de la dinámica de cada grupo, pero os animo a revisarlas igualmente, y acceder a los enlaces para realizarlas y profundizar en los contenidos.

ACTIVIDAD 1: SENTIMIENTOS DE LA MÚSICA.

Emoticonos: Reacciones.

-Música alegre: el ritmo de la canción es rápido

-Música triste, melancólica: el ritmo de la canción es lento y los sonidos son suaves.

-Música que indica intriga, suspense: los sonidos son extremos pasan de graves a agudos rápidamente.

Hay instrumentos que están relacionados con un sentimiento musical u otro, por ejemplo los instrumentos de percusión (pandereta, tambor ...) están relacionados con la alegría y el arpa o el piano con música romántica, melancólica, etc.

<https://drive.google.com/file/d/1Vze-b-bpif-5JyHBxew0yaH9rFI0NikW/view?usp=sharing>

ACTIVIDAD 2: ¿QUÉ INSTRUMENTO MUSICAL SUENA?

<https://create.kahoot.it/share/reconocimiento-auditivo-de-instrumentos-musicales-n2/be367795-9e5d-40bf-9693-3d3c8de3cf05>

ACTIVIDAD 3: LAS CANCIONES DE MI VIDA (actividad grupal)

Canciones que marcaron algún momento en vuestra vida (años 50, 60 y 70) y canciones que actualmente escucháis en la radio.

En esta actividad se trabajará la memoria, el diálogo con los compañeros para llegar a una elección común.

ACTIVIDAD 4: JUEGO DE AUDICIONES.

Poner en práctica la activación de la memoria y reconocer con pocos segundos musicales las canciones propuestas: nombre de la canción, cantante, año aproximado de su publicación, o incluso tarareo de la canción del fragmento que no ha sonado.

a)Canciones años 50, 60 y 70:

- Black is black (Los Bravos - 1966)
- Chica ye ye (Concha Velasco – 1965)
- El emigrante (Juanito Valderrama – 1949)
- Fin de semana (Los Diablos – 1971)
- La Zarzamora (Lola Flores – 1946)
- Flechas del amor (Karina (1968)
- Por qué te vas (Janette – 1974)
- Si yo tuviera una escoba (Sirex – 1962)
- Vivo cantando (Salomé – 1969)

b)Canciones modernas:

- Bésame (David Bisbal y Juan Magan -2019)
- Déjala que baile (Melendy y Alejandro Sanz – 2018)
- Eso que tú me das (Jarabe de Palo – 2020)
- La plata (Juanes – 2019)
- Jerusalema (Master KG – 2021)
- Madre Tierra (Chayanne – 2014)
- Malamente (Rosalía – 2020)
- Vida de rico (Camilo – 2020)

<https://www.youtube.com/watch?v=wPn-8LwNJEM>

ACTIVIDAD 5: COMPOSITOR Y OBRA CLÁSICA

Kahoot compositores y obras clásicas.

<https://create.kahoot.it/share/musica-clasica/c7f1932f-aba7-4c62-a6ae-74fb7d2cdd2c>

ACTIVIDAD 6: QUIÉN ES QUIÉN:

Actividad interactiva (en la plataforma Genially) sobre compositores musicales: escucha el audio, pincha en los distintos signos de interrogación que dan datos sobre el compositor y con los datos y música escoge el compositor que creas que es el correcto. ¡ Ánimo tú puedes!

<https://view.genial.ly/5f3d3e0c3e379b0da09036f5/game-advina-los-compositores>

UN SALUDO.

