



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

Innovación pedagógica y tecnologías digitales en la docencia de las ciencias sociales

Coords.

Concha Pérez-Curiel
Ricardo Domínguez-García
Jorge Zarauza Castro

Dykinson, S.L.

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
Y TECNOLOGÍAS DIGITALES
EN LA DOCENCIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES



COLECCIÓN CONOCIMIENTO CONTEMPORÁNEO

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA
Y TECNOLOGÍAS DIGITALES
EN LA DOCENCIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Coords.

CONCHA PÉREZ-CURIEL
RICARDO DOMÍNGUEZ-GARCÍA
JORGE ZARAUZA CASTRO

Dykinson, S.L.

2024



Esta obra se distribuye bajo licencia
Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0)

La Editorial Dykinson autoriza a incluir esta obra en repositorios institucionales de acceso abierto para facilitar su difusión. Al tratarse de una obra colectiva, cada autor únicamente podrá incluir el o los capítulos de su autoría.

INNOVACIÓN PEDAGÓGICA Y TECNOLOGÍAS DIGITALES EN LA DOCENCIA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Diseño de cubierta y maquetación: Francisco Anaya Benítez

© de los textos: los autores

© de la presente edición: Dykinson S.L.

Madrid - 2024

N.º 236 de la colección Conocimiento Contemporáneo

1ª edición, 2024

ISBN: 978-84-1070-690-3

NOTA EDITORIAL: Los puntos de vista, opiniones y contenidos expresados en esta obra son de exclusiva responsabilidad de sus respectivos autores. Dichas posturas y contenidos no reflejan necesariamente los puntos de vista de Dykinson S.L, ni de los editores o coordinadores de la obra. Los autores asumen la responsabilidad total y absoluta de garantizar que todo el contenido que aportan a la obra es original, no ha sido plagiado y no infringe los derechos de autor de terceros. Es responsabilidad de los autores obtener los permisos adecuados para incluir material previamente publicado en otro lugar. Dykinson S.L no asume ninguna responsabilidad por posibles infracciones a los derechos de autor, actos de plagio u otras formas de responsabilidad relacionadas con los contenidos de la obra. En caso de disputas legales que surjan debido a dichas infracciones, los autores serán los únicos responsables.

INTEGRACIÓN CREATIVA DE LAS ARTES EN LA FORMACIÓN DOCENTE: UN PROYECTO DE MUSICALIZACIÓN DE OBRAS PICTÓRICAS EN LA UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

ÓLIVER CURBELO GONZÁLEZ

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

CRISTINA MARTÍN SANZ

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

1. INTRODUCCIÓN

Las titulaciones universitarias de formación del profesorado necesitan reformular sus procesos educativos para alinearse con el sistema educativo y adaptarse a la transformación social, tecnológica y económica de la sociedad (Rodríguez-Torres et al., 2021).

La educación universitaria en los grados de Educación Infantil y Primaria enfrenta el desafío de preparar a futuros docentes para un entorno educativo en constante cambio (Celín, 2023). Esto no solo implica dominar conocimientos, sino también desarrollar habilidades interdisciplinarias, creativas y de trabajo colaborativo (Aguar et al., 2023).

El proyecto que se presenta a continuación se implementó en el curso académico 2023-2024 en dos asignaturas del área de Didáctica de la Expresión Musical, pertenecientes a las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Primaria. Este proyecto combinó la música con la historia del arte a través de un trabajo creativo y colaborativo que consistía en la musicalización de una obra pictórica. Para ello, se utilizaron de manera creativa herramientas de creación sonora y musical, así como las TIC, con el objetivo de recrear musicalmente la obra pictórica elegida.

1.1. LA INTERDISCIPLINARIEDAD A TRAVÉS DE LA MÚSICA

En España los reales decretos 95/2022 y 157/2022, por los que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil y la Educación Primaria, respectivamente, determinan que la acción educativa de estas etapas tendrán un carácter global e integrador, orientándose al desarrollo de competencias. Sin embargo, la realidad del aula es totalmente distinta, habiendo una gran desconexión entre asignaturas distintas (Chao-Fernández et al., 2020; Gilabert y Bernabé, 2020).

Por tanto, la formación del profesorado debe realizarse desde la interdisciplinariedad, partiendo de los puntos de encuentro de las diferentes disciplinas (Esquivel et al., 2021, Segovia et al., 2017), ya que los futuros docentes deben estar formados en este enfoque (Mireles y Santos, 2023).

En los últimos años se han implementado algunos proyectos desde una perspectiva interdisciplinar en los distintos niveles educativos con presencia de la música. Estos proyectos reconocen y aprovechan las potencialidades de la música en los procesos de enseñanza y aprendizaje (Chao-Fernández et al., 2020) y su versatilidad para integrar contenidos de diferentes áreas de conocimiento (Arriolabengoa y Urrutia, 2019). En el ámbito de la formación del profesorado destacan trabajos interdisciplinares que combinan la música con otras disciplinas, como la lengua y literatura (Benito y Pastor, 2022), la física (Soto y Porflitt, 2024); los lenguajes plástico y visual (López et al., 2022; Gilabert y Bernabé, 2020); la educación plástica, visual y la educación física (Folch, 2022); el lenguaje visual y la literatura (Aguiar et al., 2023; Casal de la Fuente et al., 2022).

Además, en el área de Didáctica de la Expresión Musical de diversas universidades españolas se han llevado a cabo dinámicas que abordan la música en las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Primaria como herramienta interdisciplinar. Estas dinámicas, implantadas en las asignaturas propias del área, integran contenidos propios de otras materias, como la lengua y literatura, la expresión corporal, las matemáticas, las artes plásticas, las artes escénicas o la historia con resultados positivos (Sánchez-Andújar, 2023; Rincón y Rodríguez, 2023; González-Cid, 2022; López-García, 2022; Curbelo González, 2021;

González-Barroso, 2018; Rodríguez Lorenzo, 2017; Arriolabengoa y Urrutia, 2019; Casals et al., 2014).

1.2. LA CREATIVIDAD GRUPAL EN LA EDUCACIÓN MUSICAL

La Real Academia Española (2023) define la creatividad como la “facultad de crear” (acep. 1). Sin embargo, las personas creativas son aquellas que se caracterizan por tener habilidades de pensamiento crítico y reflexivo (González Moreno, 2013).

Aunque la creatividad es una singularidad universal de los seres humanos, la capacidad creadora de cada persona depende de las oportunidades que tenga para expresarlo (Curbelo, 2021)

Aunque los planes de estudio universitarios se adecúan por regla general a las necesidades formativas de los futuros docentes, es necesario orientar la formación musical hacia el desarrollo integral del alumnado a través del aprendizaje creativo y reflexivo (Minors et al., 2024; Blanco y Peñalba, 2020; Contreras, 2018), pues es clave para el desarrollo y el logro de los aprendizajes significativos (Curbelo, 2021).

Las habilidades creativas se desarrollan mejor a través de la colaboración y la interacción social, que del trabajo individual (Gaunt et al., 2021; Barret et al. 2021). El aprendizaje colaborativo en pequeños grupos heterogéneos posee numerosas ventajas, entre las que destaca una participación más activa del alumnado, el fomento del pensamiento crítico, el desarrollo de habilidades comunicativas, el aumento de la motivación e interés por el aprendizaje, la autonomía o el rendimiento académico, entre otras (Espinoza-Freire, 2022).

En el ámbito universitario el trabajo grupal suele destinarse al aprendizaje cooperativo, destinado a elaborar un producto final. Este tipo de herramientas no promueve el desarrollo de habilidades antes mencionadas, sino que van destinadas a superar un trabajo final, no para el desarrollo de competencias (Aranda, 2015, Lucero, 2003). Por ello, en las enseñanzas de formación del profesorado se debe potenciar el fomento habilidades de trabajo colaborativo, donde los futuros docentes puedan compartir y construir conocimientos de manera colectiva a lo largo de toda la duración de la asignatura (Aguiar et al., 2023).

2. OBJETIVOS

El objetivo principal de este proyecto se basaba en fomentar la creatividad del alumnado a través de enfoques innovadores que integren diferentes disciplinas artísticas, como la pintura y la música, y desarrollen habilidades de trabajo autónomo y colaborativo.

De este objetivo se desprenden una serie de objetivos específicos:

- Fomentar en el alumnado la capacidad de análisis y el pensamiento crítico sobre las artes plásticas y la música desde un punto de vista interdisciplinar.
- Desarrollar habilidades de autonomía en el aprendizaje
- Integrar las TIC en el proceso educativo como herramienta para la creación sonora y musical.
- Potenciar el trabajo colaborativo para el desarrollo de habilidades creativas en la creación musical.
- Promover la interdisciplinariedad al combinar conocimientos de historia del arte y música, permitiendo a los estudiantes comprender cómo diferentes formas de arte pueden interactuar y enriquecerse mutuamente.

3. METODOLOGÍA

La presente investigación sigue el modelo de investigación acción, el cual, tras la implementación de una serie de estrategias de acción, se observa y se reflexiona sobre su eficacia (García Sanz y García Meseguer, 2012). El propósito de esta investigación en el ámbito educativo es mejorar la práctica docente, investigando e innovando mientras desarrolla su ejercicio profesional (Romero, 2016; García Sanz y García Meseguer, 2012).

El método de investigación acción es un tipo de investigación cualitativa que se centra en la solución de problemas o la mejora de la práctica educativa mediante la participación activa de los miembros de un grupo en el proceso investigado (García, 2023).

3.1. MUESTRA

La presente investigación-acción se llevó a cabo durante el curso académico 2023-2024, en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, con el alumnado de las titulaciones de Grado en Educación Infantil y Grado en Educación Primaria.

En la titulación de Grado en Educación Primaria la propuesta se llevó a cabo en dos grupos de la asignatura de *Educación Musical*. Esta asignatura es de tipo *obligatoria* para el alumnado de segundo curso, por lo que el perfil del estudiantado no era específico de educación musical.

En la titulación de Grado en Educación Infantil la actividad fue implementada en la asignatura *Taller de actividades musicales para el desarrollo de la creatividad*, que es de tipo *optativa* o de la mención *Expresión y desarrollo de la creatividad*.

El número total de estudiantes participantes fue de 153, que estuvieron distribuidos en 34 grupos, de entre dos y cinco personas.

3.2. PROCEDIMIENTO

La propuesta fue diseñada como parte de las actividades de aprendizaje que el alumnado debía realizar a lo largo de las asignaturas de Educación Musical y Taller de actividades musicales para el desarrollo de la creatividad. En la primera asignatura se detectó la necesidad de trabajar la práctica de la música desde un punto de vista creativo, reflexivo y colaborativo, pues, en el cuestionario inicial realizado por el alumnado, se manifiesta el exceso de trabajos escritos tipo resumen exigidos en numerosas asignaturas. En la segunda asignatura su aplicación se debió a la inquietud por incorporar otra actividad interdisciplinar como sustitución de la *historia sonora* que se llevaba a cabo como actividad creativa del alumnado.

Las asignaturas donde se implementó la propuesta son cursadas por el alumnado de las dos titulaciones en el segundo semestre del curso académico, casi de manera simultánea.

El agrupamiento fue realizado por parte del propio alumnado a principio del semestre, pues se requería esta distribución para la realización de las distintas actividades de aula y autónomas a lo largo de las asignaturas.

En ambas materias el alumnado dispuso de dos semanas para la elaboración de la tarea, la cual debían subir al campus virtual de la asignatura.

Una vez que todos los grupos entregaron la tarea, el profesorado de las asignaturas procedió a evaluarlas de acuerdo a los siguientes ítems:

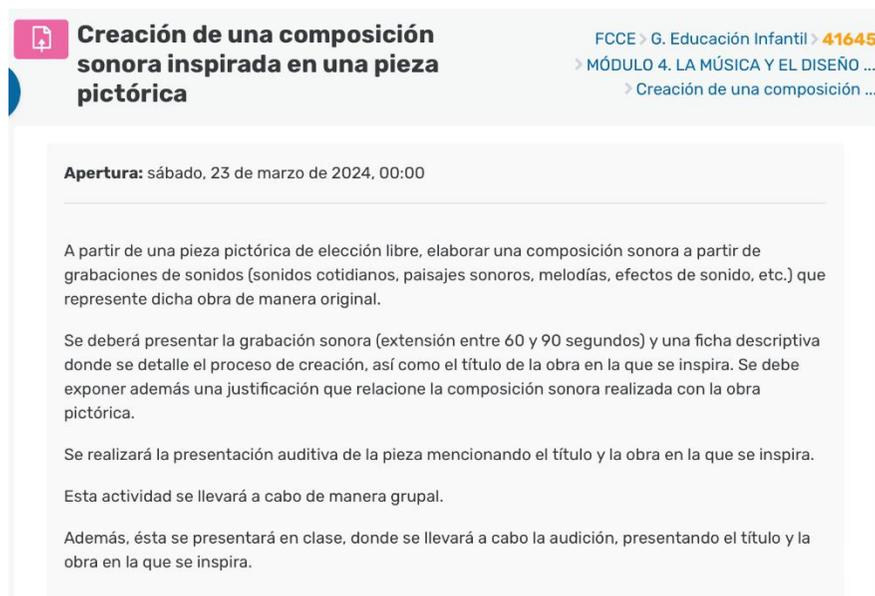
- Capacidad analítica y pensamiento crítico. Se evalúa la habilidad para analizar la obra pictórica y establecer relaciones significativas con la sonorización creada.
- Manejo de la aplicación de edición de audio. Se evalúa la competencia en el uso de la aplicación de edición de audio, reflejada en la calidad del resultado sonoro obtenido.
- Naturaleza de los sonidos seleccionados y capacidad creativa en su procesamiento. Se evalúa la variedad y originalidad de los sonidos seleccionados y cómo se han procesado en la aplicación para crear un paisaje sonoro coherente y adecuado.

Posteriormente, se reservó una sesión para la exposición de las producciones realizadas ante sus compañeros y compañeras. Tras la exposición, se les pidió que realizaran una autoevaluación sobre el trabajo realizado y las habilidades desarrolladas.

4. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA

La propuesta llevaba como título *Creación de una composición sonora inspirada en una pieza pictórica* y contaba con la descripción que se muestra en la figura 1, recogida del campus virtual de la asignatura *Taller de actividades musicales para el desarrollo de la creatividad* (Título de Grado en Educación Infantil).

FIGURA 1. Descripción de la actividad publicada en el campus virtual de una de las asignaturas



The image shows a screenshot of a virtual campus activity page. At the top left, there is a pink square icon with a white document symbol. Next to it is the title "Creación de una composición sonora inspirada en una pieza pictórica" in bold black text. To the right of the title, there is a breadcrumb trail: "FCCE > G. Educación Infantil > 41645 > MÓDULO 4. LA MÚSICA Y EL DISEÑO ... > Creación de una composición ...". Below the title, there is a section titled "Apertura: sábado, 23 de marzo de 2024, 00:00". The main content area contains several paragraphs of text describing the activity. The text is as follows:

A partir de una pieza pictórica de elección libre, elaborar una composición sonora a partir de grabaciones de sonidos (sonidos cotidianos, paisajes sonoros, melodías, efectos de sonido, etc.) que represente dicha obra de manera original.

Se deberá presentar la grabación sonora (extensión entre 60 y 90 segundos) y una ficha descriptiva donde se detalle el proceso de creación, así como el título de la obra en la que se inspira. Se debe exponer además una justificación que relacione la composición sonora realizada con la obra pictórica.

Se realizará la presentación auditiva de la pieza mencionando el título y la obra en la que se inspira.

Esta actividad se llevará a cabo de manera grupal.

Además, ésta se presentará en clase, donde se llevará a cabo la audición, presentando el título y la obra en la que se inspira.

Fuente: ulpgc.es

En esta descripción se pide al alumnado que escoja primeramente una obra pictórica de su elección que deseen musicalizar. Posteriormente deben hacer un análisis del significado de la representación pictórica.

El siguiente paso consistía en la planificación de la historia sonora o paisaje sonoro que quisiera llevar a cabo. Para ello era necesario seleccionar los sonidos que se mezclarían para crear esa musicalización, que podían ser sonidos cotidianos, paisajes sonoros, melodías o efectos de sonido, entre otros. Estos sonidos podían partir de grabaciones propias o extraídas de bancos de sonidos.

Para la edición el alumnado utilizaría el programa *Audacity*, una aplicación multiplataforma libre que previamente había manejado como actividad propedéutica creando paisajes sonoros a partir de sonidos individuales.

Las acciones básicas que el alumnado aprendió a manejar previamente fueron: añadir pista en estéreo, importar audio, seleccionar, copiar, cortar, pegar y desplazar. Los efectos de audio de la aplicación que el

alumnado exploró en la actividad previa fueron los relacionados con el ajuste del volumen, la reverberación, la aparición y desaparición progresiva. Los archivos de audio que se importaban se añadían siempre en una pista estéreo nueva para poder trabajar posteriormente en los efectos de audio necesarios según las necesidades de cada sonido.

El clip de audio que acompañaría la obra pictórica debía tener una duración de entre 60 y 90 segundos.

Junto con la entrega del archivo de audio, el grupo debía entregar una ficha descriptiva donde se detallaba la justificación de la musicalización aportada y su relación con la obra pictórica, así como el proceso de edición sonora llevado a cabo.

5. RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN

Tras el estudio y análisis de los productos entregados por el alumnado se muestran los resultados recogidos.

5.1. OBRAS PICTÓRICAS ESCOGIDAS

Las obras pictóricas seleccionadas por cada grupo de manera libre fueron diversas y variadas, abarcando autores de desde el Renacimiento hasta la actualidad. A continuación se enumeran los cuadros utilizados para la musicalización:

- Nighthawks, de Edward Hopper.
- La gran ola de Kanagawa, de Katsushika Hokusai
- Guernica, de Pablo Picasso
- El jardín de las delicias, de Jheronimus Bosch (el Bosco)
- El juicio final, de Hans Memling
- La persistencia de la memoria, de Salvador Dalí
- Avenida de los álamos al atardecer, de Vincent Van Gogh
- El circo, de Georges Seurat
- El nacimiento de Venus, de Sandro Botticelli
- El beso de Mickey Mouse y Minnie Mouse, inspirado en el de Gustav Klimt, de Nataliia Krykun.
- La noche estrellada, de Vincent Van Gogh

- Impresión, sol naciente, de Claude Monet
- Naturaleza imaginaria, de Francisco Fernández Castellano
- El ángel caído, de Alexandre Cabanel
- Mt. Fuji and Cherry Blossoms, de Reiji Hiramatsu
- Africanas sobre agua, Lena Popow
- Animales de la selva, Varinia M. Báez
- Tigre en una tormenta tropical, Henri Rousseau
- Chicas en la playa de Cabanes, de Juan Villalobos García
- El acantilado de Etretat después de la tormenta, de Gustave Courbet
- The Bachelor Party, de Louis Wain
- The Card Game, de Louis Wain
- Espíritu, de George Roux
- El 3 de mayo de 1808 en Madrid, de Francisco de Goya
- El beso, de Gustav Klimt
- Las Meninas, de Diego Velázquez

Algunos de los cuadros causalmente fueron escogidos por hasta cuatro grupos distintos, como son *La noche estrellada* (Van Gogh) e *Impresión, sol naciente* (Monet).

5.2. ANÁLISIS DE LAS OBRAS PICTÓRICAS

Para llevar a cabo el análisis el alumnado acudió a fuentes en línea que aportaban información relevante sobre las características de la obra. En uno de los casos, al tratarse de una obra pictórica de un familiar de uno de los integrantes del grupo, la información expuesta se basaba en los comentarios de la artista.

Este análisis recogía información sobre el autor, la fecha de creación de la obra, el contexto, sus características y la técnica pictórica.

El alumnado no recibió instrucciones sobre la información que podía incorporarse en la ficha descriptiva como parte del análisis de la obra pictórica, sino que de manera libre y ordenada la mayoría del alumnado destinó una parte del documento a exponer los datos mencionados que consideró relevantes para justificar su posterior musicalización.

5.3. MUSICALIZACIÓN DE LAS OBRAS PICTÓRICAS

Cada grupo realizó la musicalización de la obra pictórica escogida haciendo uso de al menos dos tipologías de sonidos entre las que enumeramos:

- Composiciones musicales de autores
- Melodías creadas y grabadas por el grupo
- Sonidos individuales grabados o descargados de bancos de sonidos
- Paisajes sonoros grabados o descargados de bancos de sonidos
- Narraciones o diálogos grabados
- Efectos de sonido, generalmente como transición

Todos los archivos de audio se ajustaron al tiempo establecido, siendo habitual la duración entre 60 y 70 segundos.

Las estructura de las musicalizaciones variaba según la creatividad del grupo y las características de la obra pictórica. Así, en las obras en formato tríptico la musicalización describe de manera sonora los elementos que se ven en cada panel, de izquierda a derecha. Esto permitía crear una narrativa auditiva que acompañara al espectador en su recorrido visual por cada sección de la obra. En los cuadros que no siguen el formato multipanel la musicalización va incorporando sonidos que se identifican con elementos propios de la obra. De esta forma se creaba una historia sonora, proporcionando una dimensión temporal adicional a la experiencia visual.

Como describir cada una de las musicalizaciones excedería en extensión los límites de este capítulo, se describen tres de las propuestas, que han sido seleccionadas por el contraste entre cada una de ellas. Estas propuestas ilustran la diversidad de enfoques y la riqueza creativa que los grupos aportaron a sus proyectos.

5.3.1. Musicalización de Guernica, de Pablo Picasso

Esta musicalización fue llevada a cabo por un grupo de cinco alumnas, que llevaban como nombre *Cinco en clave de sol*, perteneciente a la asignatura del Grado en Educación Infantil *Taller de actividades musicales para el desarrollo de la creatividad*.

La composición sonora que llevaron a cabo estaba inspirada en la pieza pictórica *Guernica*, de Pablo Ruiz Picasso, pintada en el año 1937 y elegida libremente por el grupo. Esta obra representa el bombardeo de Guernica, en la comunidad autónoma del País Vasco, durante la guerra civil española.

Es un cuadro simbólico, pintado en su totalidad con los colores negro, blanco y gris, lo que acentúa el dramatismo de la escena representada. En ella, se muestran figuras humanas y de animales, como el caballo y el toro, las cuales transmiten el dolor, la desesperación y el sufrimiento de las víctimas en aquella época.

Para la musicalización de esta obra de Picasso el alumnado utilizó un fragmento de la Sinfonía n.º 7 de Dmitri Shostakovich, composición dramática que representa el asedio a la ciudad de Leningrado por parte de los invasores nazis en la Segunda Guerra Mundial. Esta obra fue escogida por el alumnado ya que representaba la lucha, el sufrimiento y la resistencia, a la vez que transmitía un ambiente en el que se amplificaba la intensa emoción, el sufrimiento y el caos.

Sobre esta música, de marcado carácter rítmico, se incorporaron sonidos cuidadosamente insertados para que coincidieran con el pulso. Por un lado, se añadieron sonidos que representaran la guerra, como son: aviones de caza sobrevolando la zona, explosiones de bombas, gritos y caos de personas aterradas y ambulancias. Por otro lado, haciendo alusión a los elementos simbólicos que aparecen representados en el cuadro, se añadió el sonido de un caballo relinchando –que en la obra simboliza el sufrimiento de los inocentes y la destrucción de la guerra–, y el sonido del bufido de un toro –símbolo que en la obra representa la brutalidad y la oscuridad, así como también simboliza a España–.

Todos estos sonidos fueron editados y mezclados con la aplicación *Audacity*, consiguiendo una composición sonora que el alumnado definió como bastante intensa y evocadora, representativa del impacto y la devastación de esa guerra, así como del sufrimiento que muestran los elementos del *Guernica*, como los colores empleados en ella.

En el enlace <https://bit.ly/3zIT62u> se puede escuchar la musicalización realizada del cuadro.

5.3.2. Musicalización de El 3 de mayo de 1808 en Madrid, de Francisco de Goya

Esta musicalización fue llevada a cabo por un grupo de alumnos de *Educación Musical*, asignatura obligatoria de la titulación de Grado en Educación Primaria.

La composición sonora que llevaron a cabo estaba inspirada en *Los fusilamientos del tres de mayo*, de Francisco de Goya, pintada en el año 1814 y elegida libremente por el grupo. La obra pictórica representa los fusilamientos llevados a cabo por las tropas francesas al comienzo de la Guerra de Independencia Española.

Francisco de Goya en el cuadro captura la brutalidad y desesperación de la guerra. A través de su uso dramático de la luz y la sombra, Goya destaca la tragedia y el horror del fusilamiento de los ciudadanos madrileños por parte del ejército napoleónico. La expresión de miedo y resignación en los rostros de las víctimas, combinada con la fría indiferencia de los soldados, transmite una poderosa denuncia contra la violencia y la injusticia.

Para representar musicalmente este cuadro, el grupo realizó una composición musical y poética.

La parte musical está compuesta por una línea melódica interpretada por la guitarra, sobre el acompañamiento al piano de unos acordes. Su unión contiene numerosas disonancias, ya que trabaja con la politonalidad y una línea melódica que busca no tener sentido melódico tonal. Además, se inserta el sonido del viento y un disparo entre las pausas de la narración que hacen referencia a esta acción.

La parte poética refleja el dramatismo y la desesperación presentes en los fusilamientos ocurridos en la madrugada del 3 de mayo en Madrid, capturando la angustia y el valor de los prisioneros frente a la muerte inminente. El texto resalta la valentía del hombre que va a ser ejecutado y se enfrenta a su destino con la esperanza de que su muerte no sea en vano, sino el inicio de algo más grande y significativo. El texto poético es el siguiente:

Mis ojos brillan, la guadaña se disfrazo,
de bayoneta hoy, en la batalla sin calma,
y me pregunto si morir así es digno,
de una vida completa, de esfuerzo sin alivio,
de metas que se desvanecen con trompetas,
¿Y es en serio que así acaba, tan abrupta y certera?
¿Y es en serio que hoy morirán mis camaradas,
agarrados a una esperanza tan vaga,
de que del cañón que nos juzga no salga nada?
Cualquier suspiro de viento, que lleve nuestras cenizas,
sin remordimiento, pensar esto me desgarró,
por dentro, y no callaré ni muerto, lo siento.
Alcé la voz para defender mi sangre,
pero sonó un estruendo, y ya no siento hambre.
Dicen que el sacrificio es virtud del hombre,
yo solo espero que mi final sea el inicio de algo grande.
En el enlace <https://bit.ly/3L1VvSF> se puede escuchar la musicalización realizada del cuadro.

5.4. EXPOSICIÓN DE LAS MUSICALIZACIONES

Tras la entrega del archivo de audio y la ficha descriptiva, se destinó una sesión para la visualización por la totalidad de la clase de los productos entregados. Además, cada grupo debía comentar algunos aspectos relacionados con la musicalización y su vinculación con la obra pictórica, así como responder a las cuestiones que le planteaban sus compañeros.

Tras la exposición de todas las musicalizaciones, se dedicó un tiempo para que el alumnado evaluara la actividad. Esta evaluación se llevó a cabo mediante una discusión abierta.

Los estudiantes valoraron la actividad de manera muy positiva, expresando su entusiasmo y satisfacción por la oportunidad de integrar la música y el arte visual de manera tan creativa e interactiva.

Subrayaron las habilidades creativas desarrolladas desde el punto de vista musical, mencionando cómo la actividad les permitió experimentar con nuevas formas de expresión y composición. También resaltaron el carácter interdisciplinar del trabajo, apreciando cómo les ayudó a explorar y entender mejor las obras pictóricas a través de la música.

Además, muchos estudiantes destacaron el fortalecimiento del trabajo en equipo, ya que la colaboración fue esencial para la creación musical.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de este proyecto destacan varios puntos clave en la formación del profesorado a través de enfoques interdisciplinarios que integran la música con otras formas de arte. La implementación de la actividad de musicalización de una obra pictórica ha demostrado ser una herramienta eficaz para fomentar la creatividad, la colaboración y el pensamiento crítico en el alumnado de los títulos de grado en Educación Infantil y Primaria.

En primer lugar, la interdisciplinariedad a través de la música se ha demostrado eficaz para superar la desconexión tradicional entre distintas asignaturas en la educación infantil y primaria. La combinación de la música con la historia del arte ha permitido a los estudiantes no solo adquirir conocimientos en ambas áreas, sino también desarrollar una comprensión más profunda de cómo las artes pueden interactuar y enriquecerse mutuamente. Este enfoque ha sido particularmente valioso en un contexto educativo donde los reales decretos 95/2022 y 157/2022 enfatizan un carácter global e integrador de la educación, orientado al desarrollo de competencias. Sin embargo, la implementación práctica de esta interdisciplinariedad sigue siendo un desafío en muchas aulas (Chao-Fernández et al., 2020; Gilabert y Bernabé, 2020).

En cuanto al desarrollo de habilidades creativas, los resultados muestran que la creatividad grupal es un componente esencial para el aprendizaje significativo. Las actividades de creación sonora han fomentado el pensamiento crítico y la reflexión, habilidades esenciales para futuros docentes (González Moreno, 2013; Curbelo, 2021). Además, la colaboración en grupos heterogéneos ha promovido una mayor participación

activa del alumnado, aumentando su motivación e interés por el aprendizaje, y mejorando su rendimiento académico (Espinoza-Freire, 2022). Esto contrasta con el enfoque tradicional del trabajo grupal universitario, que a menudo se centra en la elaboración de productos finales sin promover verdaderamente el desarrollo de competencias colaborativas (Aranda, 2015; Lucero, 2003).

Otro aspecto relevante es la integración de las TIC en el proceso educativo. El uso de herramientas de edición de audio como *Audacity* ha permitido a los estudiantes explorar nuevas formas de expresión musical, desarrollando habilidades técnicas y creativas en el manejo de la composición sonora mediante el uso de las tecnologías digitales. Esta integración tecnológica es crucial para preparar a los futuros docentes para un entorno educativo cada vez más digitalizado.

Por último, la evaluación del proyecto ha mostrado que los estudiantes valoran altamente las oportunidades de aprendizaje interdisciplinar y creativo. La autoevaluación y la discusión abierta han sido instrumentos valiosos para reflexionar sobre el propio aprendizaje y mejorar las futuras implementaciones de este tipo de proyectos. Sin embargo, es necesario seguir investigando y refinando estas metodologías para maximizar su impacto educativo y asegurar que todos los estudiantes puedan beneficiarse de ellas.

6. CONCLUSIONES

A lo largo de este trabajo se ha puesto de manifiesto la importancia de reformular los procesos educativos en la formación del profesorado, integrando enfoques interdisciplinarios y creativos que respondan a las demandas de una sociedad en constante transformación. La musicalización de obras pictóricas ha sido una experiencia educativa enriquecedora que ha permitido a los estudiantes desarrollar estas habilidades, necesarias para su futuro desempeño profesional en las aulas.

De acuerdo a los objetivos planteados en el trabajo extraemos las siguientes conclusiones:

- OE1 – Fomentar en el alumnado la capacidad de análisis y el pensamiento crítico sobre las artes plásticas y la música desde un punto de vista interdisciplinar: La combinación de artes plásticas y música ha impulsado en los estudiantes la capacidad de análisis y el pensamiento crítico. Este enfoque interdisciplinar les ha permitido abordar las artes desde diferentes perspectivas, enriqueciendo su comprensión y apreciación, tanto de la historia del arte, como de la música.
- OE2 - Desarrollar habilidades de autonomía en el aprendizaje: La estructura del proyecto ha promovido la autonomía en el aprendizaje, ya que los estudiantes han tenido que investigar, crear y reflexionar de manera independiente. Esta experiencia ha fortalecido su capacidad para gestionar su propio proceso educativo, un atributo esencial para su desarrollo profesional y personal.
- OE3 - Integrar las TIC en el proceso educativo como herramienta para la creación sonora y musical: Los estudiantes han desarrollado habilidades técnicas y creativas en el manejo de tecnologías de la información y comunicación (TIC), preparándolos para integrar eficazmente estas herramientas en su futura práctica docente. El trabajo con la herramienta de edición de audio *Audacity* les ha permitido conocer las posibilidades de este *software* para la elaboración y adaptación de recursos sonoros para la práctica docente
- OE4 - Potenciar el trabajo colaborativo para el desarrollo de habilidades creativas en la creación musical: Las actividades grupales han sido clave para el desarrollo de habilidades creativas en la creación musical. La colaboración en equipos ha fomentado la comunicación, la resolución de problemas y la creatividad, aspectos cruciales para la formación de docentes capaces de trabajar en entornos educativos colaborativos y dinámicos.
- OE5- Promover la interdisciplinariedad al combinar conocimientos de historia del arte y música, permitiendo a los estudiantes comprender cómo diferentes formas de arte pueden interactuar y enriquecerse mutuamente: La integración de

conocimientos de historia del arte y música ha permitido a los estudiantes comprender cómo diferentes formas de arte pueden interactuar y enriquecerse mutuamente. Este enfoque interdisciplinar no solo ha ampliado su perspectiva académica, sino que también ha demostrado cómo las artes pueden integrarse de manera efectiva en la educación para crear experiencias de aprendizaje más completas y significativas.

7. REFERENCIAS

- Aguiar Perera, M. V., Perera Santana, A. y Curbelo González, O. (2023). Experiencia de trabajo interdisciplinar y cooperativo en el aula universitaria. *Aula De Encuentro*, 25(2), 175-194. <https://doi.org/10.17561/ae.v25n2.7358>
- Aranda Franco, L. (2015). Un acercamiento al aprendizaje colaborativo en educación superior. *El aprendizaje colaborativo al alcance de todos. Relingüística Aplicada* (16). http://relinguistica.azc.uam.mx/no016/RL016_A03.htm
- Arriolabengoa, M. J. y Urrutia, A. (2019, 13-14 de junio). Construcción de la identidad docente desde la creación artística [Póster]. III CongrESO EuroSoTL, Bilbao, España. <https://web-argitalpena.adm.ehu.es/pdf/USPDF190334.pdf>
- Barret, M. S., Creech, A. y Zhukov, K. (2021). Creative Collaboration and Collaborative Creativity: A Systematic Literature Review. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-15. doi:10.3389/fpsyg.2021.713445
- Benito Blanco, J. y Pastor Comón, J. J. (2022). Música, aprendizaje cooperativo y experiencia emocional: análisis de una intervención literario-musical en la formación inicial del docente. *Education Siglo XXI*, 40(1), 31-54. <https://doi.org/10.6018/educatio.432101>
- Blanco García, Y. y Peñalba Acitores, A. (2020). La formación de futuros docentes de Música en las universidades de Castilla y León: creatividad, ciudadanía y aprendizaje permanente como claves del cambio educativo. *Revista Electrónica de LEEME*, (46), 166-186. <https://doi.org/10.7203/LEEME.46.17756>
- Casal de la Fuente, L., Franco Vázquez, C., Gillanders, C. y Neira Rodríguez, M. (2022). Aproximación a los proyectos interdisciplinares desde los lenguajes artísticos y literarios. En C. Franco, C. Gillanders y M. Neira (coords.), *Proyectos interdisciplinares de educación artística y literaria* (pp. 7-16). Editorial Graó.

- Casals Ibáñez, A.; Carrillo Aguilera, C.; González-Martín, C. (2014). La música también cuenta: combinando matemáticas y música en el aula. *Revista Electrónica de LEEME*, (34), 1–17.
<https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9861/9280>
- Celín Navas, H. (2023). Educar es la opción. En S. Acevedo Zapata, H. Celín Navas, J. A. Tasat y A. Ocampo González. (2023). *Ensayos sobre educación para el siglo XXI*. Sello Editorial UNAD.
<https://doi.org/10.22490/9789586519472>
- Chao-Fernández, A., Mato-Vázquez, D. y Chao-Fernández, R. (2020). Influence of Musical Learning in the Acquisition of Mathematical Skills in Primary School. *Mathematics*, 8(11), 1-13.
<https://doi.org/10.3390/math8112003>
- Contreras Sequeira, P. (2018). La creatividad musical aplicada a la formación del futuro maestro: un enfoque socio-crítico. En R. Roig-Vila (coord.), *Redes de investigación en docencia universitaria*, (pp. 399-408). Universidad de Alicante.
- Curbelo González, O. (2021). Taller de actividades musicales para el desarrollo de la creatividad. Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Servicio de Publicaciones y Difusión Científica.
- Espinoza-Freire, E. E., (2022). El aprendizaje colaborativo, herramienta didáctica. *Revista Mexicana de Investigación e Intervención Educativa*, 1(3), 33-41.
<https://orcid.org/0000-0002-0537-4760>
- Esquivel, N., Benavides, P. y Romero, A. (2021). Guía metodológica para el trabajo interdisciplinar en carreras de Educación. Universidad Politécnica Salesiana.
- Folch Dàvila. M. C. (2022). Processos creatius i educació. Estudi de la contribució del Projecte Artístic Interdisciplinari a la formació inicial de mestres de la Facultat de Psicologia, Ciències de l'Educació i l'Esport Blanquerna [Tesis Doctoral. Universitat Ramon Llull]. Repositorio Tesis Doctorals en Xarxa (TDX). <http://hdl.handle.net/10803/674842>
- García, G. (2023). Investigación cualitativa desde el método de la investigación acción: Qualitative Research from the Action Research Method. *Revista de Artes y Humanidades UNICA*, 24(51), 196–210.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.10048464>
- García Sanz, M. P. y García Meseguer, M. G. (2012). Los métodos de investigación. En M. P. García Sanz y P. Martínez Clares (coords.), *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de máster*. Universidad de Murcia: Servicio de Publicaciones.

- Gaunt, H., Duffy, C., Coric, A., González Delgado, I.R., Messas, L., Pryimenko, O., y Sveidahl, H. (2021). Musicians as “Makers in Society”: A Conceptual Foundation for Contemporary Professional Higher Music Education. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-20. doi:10.3389/fpsyg.2021.713648
- Gilbert González, L. M. y Bernabé Villodre, M. M. (2020). La formación del futuro docente a través de la interdisciplinariedad y la educación integral. *Revista Pensamiento y Acción Interdisciplinaria*, 6(2), 104-120. <https://doi.org/10.29035/pai.6.2.104>
- González-Barroso, M. M. (2018). Calidad interdisciplinar de la Música en la Educación Primaria, una propuesta metodológica. *DEDiCA*, (7), 65-83. <http://hdl.handle.net/10481/34854>
- González-Cid, L. (2022). La puesta en escena interdisciplinar como herramienta de innovación docente. *Prácticas artísticas participativas*. En A. Bernabéu, F. J. Herrero y T. Hidalgo (coords.), *La comunicación como herramienta post COVID-19* (pp.31-43). Universidad de Alicante. <http://hdl.handle.net/10045/127124>
- González Moreno, P. A. (2013). Creatividad en la interpretación musical: aspectos que facilitan e inhiben su desarrollo en la educación superior. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 5 (1), pp. 103–114.
- López-García, A. (2022). Enseñanza interdisciplinar de la música y las ciencias sociales: el aprendizaje del saxofón a través de la historia del arte y las emociones [Tesis Doctoral. Universidad de Murcia]. Digitum: repositorio institucional de la Universidad de Murcia. <http://hdl.handle.net/10201/125084>
- López Palacios, J., Bravo Marín, R. & De Moya Martínez, M. del V. (2022). Una experiencia audiovisual para los futuros maestros de educación musical. *Popular Music Research Today: Revista Online De Divulgación Musicológica*, 4(1), 143–162. <https://doi.org/10.14201/pmrt.29219>
- Lucero, M. M. (2003). Entre el trabajo colaborativo y el aprendizaje colaborativo. *Revista Iberoamericana de Educación*, (33), 1-21. <https://doi.org/10.35362/rie3312923>
- Minors, H. J., Österjő, S., Dalagna, G., y Salgado, J. (2024). *Teaching Music Performance in Higher Education: Exploring the Potential of Artistic Research*. OpenBook Publishers. DOI: 10.11647/OBP.0398
- Mireles Vargas, O. y Santos Hernández, J. A. (2023). Formación multidisciplinaria para la docencia: diseño, prácticas y alcances de un programa de posgrado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 92(1), 137-152. <https://doi.org/10.35362/rie9215815>

- Real Academia Española (2023). Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.7 en línea]. <https://dle.rae.es>
- Real Decreto 95/2022, de 1 de febrero, por el que se establece la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Infantil. Boletín Oficial del Estado, (28), 3 de marzo de 2022.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/02/01/95/con>
- Real Decreto 157/2022, de 1 de marzo, por el que se establecen la ordenación y las enseñanzas mínimas de la Educación Primaria. Boletín Oficial del Estado, (52), 2 de marzo de 2022.
<https://www.boe.es/eli/es/rd/2022/03/01/157/con>
- Rincón Prat, C. y Rodríguez García, M. V. (2023). Enseñando a enseñar: el cuento musical como herramienta metodológica interdisciplinar. En M. A. De la Ossa Martínez (coord.), *Pedagogías activas y recreativas: la Educación Musical en el siglo XXI*, (pp.33-43). Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
https://doi.org/10.18239/jornadas_2023.44.00
- Rodríguez Lorenzo, G. A. (2017). Multiculturalidad, interdisciplinariedad y paisaje sonoro (soundscape) en la Educación Musical universitaria de los futuros maestros en Educación Infantil. *DEDiCA* (11), 153-172.
<http://hdl.handle.net/10481/45796>
- Rodríguez-Torres, A.F., Naranjo-Pinto, J.A. Cargua-García, N.I., Bustamante-Torres, J.P., Chasi-Solorzano, B.F.(2021). La percepción de los estudiantes universitarios en relación con el trabajo interdisciplinario. *Espacios*, 42(11), 47-58. DOI:10.48082/espacios-a21v42n11p06
- Romero, E. (2016). La Investigación Acción: Métodos de investigación. *Illari*, (2), 88–90. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/233>
- Sánchez-Andújar, I. M. (2023). Producción creativa en la enseñanza de la historia: experiencia didáctica en el Grado en Historia y Ciencias de la Música. *Innovación Educativa*, (33), 1-15.
<https://doi.org/10.15304/ie.33.9223>
- Segovia, P., Pinos, P. y Murillo, I. (2017). La interdisciplinariedad para el perfeccionamiento del proceso de enseñanza aprendizaje en la Carrera de Odontología. *Revista Conrado*, 13(57), 82-90.
<https://doi.org/10.37117/s.v2i3.23>
- Soto Alvarado, M., y Porflitt Becerra, F. (2024). Resultados de una intervención orientada a la modelización entre Física-Música en formación inicial docente. *Revista Iberoamericana de Educación*, 94(1), 115–136.
<https://doi.org/10.35362/rie9415937>