

## Innovación TIC en los Planes de Estudio de las Menciones de Música en los Grados de Educación en España

### ICT Innovation in the Curriculum of the Mentions of Music in the Degrees of Education in Spain

Juan Carlos Montoya Rubio 

Universidad de Murcia (España)  
[juancarlos.montoya@um.es](mailto:juancarlos.montoya@um.es)

Norberto López Núñez 

Universidad de Murcia (España)  
[norberto.lopez@um.es](mailto:norberto.lopez@um.es)

Alba María López Melgarejo 

Universidad de Murcia (España)  
[albamaria.lopez@um.es](mailto:albamaria.lopez@um.es)

Recibido: 19/07/2023

Aceptado: 23/11/2023

Publicado: 1/12/2023

#### RESUMEN

Esta investigación plantea una aproximación a los planes de estudio de los grados en educación para constatar el nivel de uso de los recursos tecnológicos (tanto informáticos como audiovisuales) en las menciones vinculadas a la educación musical, con el fin de determinar, por un lado, si es adecuado y, por otro, hasta qué punto su potenciación puede revertir en beneficios globales para la pedagogía musical. La metodología utilizada combina un estudio cuantitativo, analizando los planes de estudios de las asignaturas de mención vinculadas a la música de 39 universidades públicas españolas, con un enfoque descriptivo e interpretativo, ya que se recogen datos cuantitativos que se pretenden interpretar, no solo describir, sirviendo como un modelo de cambio que oriente las prácticas universitarias hacia la educación integral a través de la innovación docente. Conscientes de la dificultad de optimizar la escasa carga lectiva resultante del proceso de adaptación de las antiguas diplomaturas a los actuales grados, los resultados observados apuntan al déficit en cuanto al uso de las tecnologías en las asignaturas de mención de la mayoría de las universidades españolas. En este sentido, se discute la posibilidad de potenciar las virtudes de la enseñanza de la música en su conexión con el alumnado a través de recursos tecnológicos, con el fin de proyectar este tipo de conocimientos hacia una sociedad como la actual, la cual requiere un trato más cercano a prácticas musicales no formales.

#### PALABRAS CLAVE

Currículum universitario; educación musical; educación tecnológica; enseñanza superior; medios audiovisuales.

## ABSTRACT

This research proposes an approach to the curricula of the degrees of education, in order to verify the level of use of technological resources (both information technology and audiovisual techniques) in the mentions related to music education to determine, on the one hand, if it is appropriate and, on the other hand, to what extent its empowerment can lead to global benefits for music pedagogy. The methodology used combines a quantitative study, analysing the mention subjects of 39 Spanish public universities teaching programmes, with an interpretative approach, trying to postulate, according to the literature on ICT in music, a model of change that guides university practices towards comprehensive education through teaching innovation. Understanding the difficulty of optimizing the low academic load resulting from the process of adapting the old degrees to new ones, the results point the deficit in the use of technology in the major subjects of most Spanish universities. In this sense, the possibility of enhancing the virtues of music teaching in its connection with students through technological resources is discussed, in order to project this type of knowledge towards a society like the current one, which requires a treatment closer to non-formal musical practices.

## KEYWORDS

University curriculum; music education; technology education; higher education; audiovisual aids.

### CITA RECOMENDADA:

Montoya-Rubio, J.C., López-Núñez, N. y López-Melgarejo, A.M. (2023). Innovación TIC en los Planes de Estudio de las Menciones de Música en los Grados de Educación en España. *RiiTE Revista interuniversitaria de investigación en tecnología educativa* 15, 157-171. <https://doi.org/10.6018/riite.578641>

### Principales aportaciones del artículo y futuras líneas de investigación:

- Determinar los beneficios del conocimiento en el planteamiento de las TIC dentro de los planes de estudios de universidades públicas españolas respecto a la Educación Musical.
- Contribuir a la mejora del diseño y planificación de los planes de estudios del Grado en Educación Primaria (Mención en Educación Musical).
- De forma similar analizar las innovaciones TIC en las materias de música dentro del Grado en Educación Infantil.

## 1. INTRODUCCIÓN

En nuestro entorno, es común enfrentarse a la cuestión sobre qué educación musical se ofrece a los alumnos de la enseñanza obligatoria y si esa praxis responde a sus inquietudes y necesidades (Vernia Carrasco, 2020). Sin embargo, no es tan frecuente reproducir esas preguntas sobre la manera en que se vehicula al docente hacia un modelo educativo musical desde las universidades, buscando que tanto en la selección de modelos didácticos como en la relación con el alumnado o en su propia identidad como músicos dedicados a la educación se adquieran pautas de éxito (Tucker, 2020). A pesar de que esa no siempre sea la percepción del docente en ciernes (Richards y Killen, 1993), la complejidad de la situación educativa en esta especialidad se hace aún más acuciada al inicio de sus primeras experiencias laborales (Krueger, 2000).

La formación en educación musical de los futuros maestros es resultado de un compendio de situaciones formales y no formales que acaban por configurar un perfil tan heterogéneo como lo es la propia generación y difusión musical en el momento actual (López Herrera y Oropeza Tena, 2013;

Gértrudix Barrio y Gértrudix Barrio, 2014). A pesar de constatar la multiplicidad de factores que influyen en el aprendizaje musical y su posterior plasmación en la ejecución procedimental a pie de aula (Conway, 2001), el desarrollo profesional del docente de música guarda una relación innegable con la formación que recibe (Temmerman, 1997; Yuksel, 2020), ya que a través de ella podrá irradiar aspectos creativos musicales con eficacia (Rodríguez-Quiles, 2018). Por tanto, es razonable un replanteamiento constante de las asignaturas en las facultades de educación, especialmente en un contexto tan voluble y con unas necesidades sumamente específicas como las que nos envuelven (García y Peñalba Acitores, 2020), con el fin de garantizar que el acceso a las aulas de estos docentes venideros sea el adecuado, habiendo adquirido las herramientas necesarias para ello (Ballantyne, 2007)

En un escenario educativo como el presente, en el que lo musical posee un reducido espacio lectivo dentro del engranaje general, la labor del profesorado de música es fundamental a la hora de optar por un repertorio u otro en clase, así como para definir los métodos y recursos que son necesarios para su implementación (Korsakova et al., 2020). Por ese motivo es preciso explorar los elementos que derivan en la formación docente, especialmente los planes de estudio universitarios, con el fin de determinar qué fundamentos epistemológicos son puestos de relieve y cuáles se tratan de manera menos profunda.

Sadio Ramos et al. (2020) destacan “el potencial formativo de las TIC para el desarrollo de la creatividad, colaboración, cooperación y comunicación del profesorado en formación en materia musical” (p. 164). Asimismo, Díez Latorre (2018) afirma que las TIC forman parte de la realidad y no se las puede excluir de los procesos de enseñanza aprendizaje, ni tan siquiera de los de música. Si no se procura la inclusión en los planes de estudios de este profesorado corren el riesgo de ser consideradas como un complemento y no como un recurso innovador que mejora las posibilidades educativas. En este sentido, las ventajas del uso de las TIC en el aula de música proporcionan al alumnado: el desarrollo de habilidades y aptitudes, sirven para motivar e incentivar a los discentes, posibilitan la convergencia de educación, cultural, imagen y sonido para el desarrollo de la creatividad (Fernández Fermín y Paredes Corella, 2023).

En consecuencia, conviene tener en cuenta que la propia estructura de las menciones de música ha visto limitada su capacidad de maniobra debido a la drástica reducción de créditos para los procedimientos pedagógico-musicales que supuso el tránsito de las diplomaturas a los actuales estudios de grado, lo cual, además, implica una dificultad más a la hora de priorizar unos contenidos curriculares sobre otros. Casi de manera inmediata a la implantación de los cambios estructurales tendentes a la convergencia europea, ya se atisbaban potencialidades y dificultades en dichos marcos curriculares (Aróstegui, 2006; Reyes López, 2010), lo cual enfatiza el valor de la sólida formación de los docentes en sus primeros pasos como garantes de una aplicación metodológica certera y próxima a la realidad sonora que nos circunda. Investigaciones de corte descriptivo realizaron bosquejos diacrónicos que sirvieron para delinear el recorrido general de los planes como los que son objeto de estudio (López García, Madrid Vivar y De Moya Martínez, 2017), mientras que otros planteamientos, más cercanos al que se presenta, nos conducen a la globalidad de las enseñanzas educativas en relación con el uso de las TIC en música (Calderón Garrido et al., 2019). En una dirección paralela, nuestra pretensión es la de examinar de manera específica las menciones en Educación Musical para, conocidos los ámbitos habituales de desarrollo pedagógico, plantear las posibles alternativas hacia una enseñanza musical que responda de la mejor manera a las demandas sociales y los criterios educativos propios de la escuela actual. Es en este plano donde la aplicación de elementos venidos de la tecnología, en sus vertientes informáticas y audiovisuales, puede estimarse como un nexo hacia la vivencia musical del alumnado en ámbitos no formales. Desde ese punto, podrá atisbarse una reformulación de los criterios básicos para

la forja de una enseñanza musical acorde con los retos de la sociedad de la información y la comunicación.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Objetivos

De acuerdo con lo expuesto, el objetivo primordial del artículo es analizar las guías docentes de todas las asignaturas de los planes de estudio de 39 universidades públicas españolas e interpretar los datos obtenidos para determinar la orientación de las menciones de música hacia la práctica educativa musical desde los contenidos propios de las TIC, además de valorar qué dimensiones de estas aplicaciones poseen un mayor peso en la formación del futuro docente de esta especialidad. En esencia, se trata de una aproximación de carácter descriptivo e interpretativo, ya que su intención última es eminentemente comprensiva, dando valor al contexto en que se realiza el estudio, con el fin de señalar causas y esbozar alternativas.

Las cuestiones a las que se pretende responder a la luz de los datos y de la observación de la bibliografía seleccionada para ello son las que atañen a los siguientes parámetros: el grado de utilización de las TIC en la formación universitaria, la acumulación de los contenidos de corte tecnológico en una sola asignatura o su infiltración capilar en la generalidad de los planes de estudios, el interés por abrir la docencia a nuevas tendencias tecnológico-musicales o la reiteración de contenidos similares entre planes de estudio y, por último, la incidencia de los aspectos sociológicos en la apertura hacia la innovación tecnológica, así como su posible interés para la reformulación de la educación musical.

### 2.2. Diseño de la investigación

El diseño se fundamenta en un modelo inductivo de tipo descriptivo a partir de herramientas metodológicas cuantitativas (Bisquerra Alzina, 2004). Aunque en su génesis es planteada como una investigación de carácter exploratorio (Pereira Pérez, 2011), como ya ha sido expuesto, la principal intención nos remitía a una comprensión del fenómeno de las TIC en las menciones de música a través de sus planes de estudio, por lo que, como consecuencia inmediata, la extracción de información ha de conducir a una explicación prospectiva sobre las posibilidades de mejora de la educación musical en su conjunto, en tanto en cuanto el patrón cuantitativo –las asignaturas incardinadas en el ámbito tecnológico y, dentro de ellas, las que se ocupan de unos u otros parámetros musicales según las guías docentes– requiere una interpretación en el marco general de la educación musical española.

### 2.3. Población y muestra

La población de estudio está conformada por los planes de estudios del Grado en Educación Primaria con mención en música o educación musical que se ofertan en las universidades públicas españolas, utilizando este último, como criterio de delimitación. Excluyendo por tanto, los planes de estudios citados de las universidades privadas. La identificación de los patrones de búsqueda se llevó a cabo en 39 centros de Educación Superior (n=39) con impartición de mención vinculada a la música, por medio de los datos recogidos por las distintas webs de las instituciones en cuestión mediante la aplicación *Qué estudiar y dónde en la universidad (QEDU)*. Estos fueron: Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Alcalá, Universidad de Alicante, Universidad de Almería, Universidad de Burgos, Universidad de Cádiz, Universidad de Castilla – La

Mancha (Albacete, Ciudad Real, Cuenca y Toledo), Universidad de Córdoba, Universidad de Extremadura, Universidad de Granada, Universidad de Huelva, Universidad de Jaén, Universidad de La Laguna, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Universidad de León, Universidad de Málaga, Universidad de Murcia, Universidad de Oviedo, Universidad de Salamanca (Ávila), Universidad de Sevilla, Universidad de Valladolid, Universidad de Zaragoza, Universidad del País Vasco, Universidad Pública de Navarra, Universidad Rey Juan Carlos, Universidade de Santiago de Compostela, Universidade de Vigo (Pontevedra), Universitat Autònoma de Barcelona, Universitat de Barcelona, Universitat de Girona, Universitat de les Illes Balears, Universitat de València, Universitat Jaume I y Universitat Rovira i Virgili.

## 2.4. Instrumento

Para la recopilación de datos se elaboró una plantilla *ad hoc* a modo de protocolo de observación validada por un comité de expertos conformado por tres miembros docentes universitarios con el grado de Doctor y vinculación de Personal Docente Investigador. Fue sometida a parámetros de idoneidad mediante valoraciones de respuesta abierta. Una vez validada y corregida en cuanto a la formulación de ítems, se procedió a su aplicación para que recogiera el universo de centros educativos seleccionables, por impartir grados educativos con menciones relacionadas con la educación musical durante el curso académico 2020/2021. La plantilla consta de dos dimensiones: una centrada en los aspectos formales dedicados a la información de la universidad, nombre de la asignatura, créditos dedicados a la faceta tecnológico-musical, cuando estos podían delimitarse por los datos de las guías docentes. Una segunda dimensión donde se indica el grado de utilización de elementos informáticos y/o audiovisuales en cada una de las apariciones de los contenidos musicales.

## 2.5. Procedimiento

De acuerdo con lo anterior, el análisis llevado a cabo se implementó en dos fases, descriptiva e interpretativa, de manera similar a la que otros estudios en el ámbito de la pedagogía musical operaron (Carrillo Aguilera et al., 2017) mostrando efectividad en sus planteamientos.

La primera etapa consistió en recabar información sobre las universidades públicas que, titulando en el Grado en Educación Primaria, desarrollaban una mención vinculada a la música. Desde ese punto se pudo recurrir a los planes de estudio contenidos en las *webs* de las distintas universidades en cuestión, previendo que estos marcos curriculares podrían variar de una localización a otra incluso perteneciendo al mismo entorno (como sucedió, por ejemplo, con la Universidad de Castilla – La Mancha). Esta fase incluyó el análisis de todos los contenidos de las asignaturas insertas en las menciones relacionadas con lo musical, de manera que se extrajeran aquellos parámetros que atañeran a la tecnología en todas sus formas, especificando, además, el número de créditos y si estos se referían a la vertiente audiovisual o informática de las TIC.

Finalizada la fase de recogida de datos se procedió a la interpretación de los mismos, incluyendo en este apartado razonamientos apoyados en los niveles de utilización, la atomización de los procesos tecnológicos en una sola asignatura, la carga crediticia de estos contenidos, la hipotética reiteración procedimental y su vinculación con la producción y reproducción musical actual o la ausencia de dicho nexo. En esencia, se concibió la utilización de esta metodología para la articulación de un conocimiento razonado que interpretase la realidad de las menciones de música y proyectara posibles vías de actuación hacia una enseñanza musical innovadora.

## 2.6. Análisis de datos

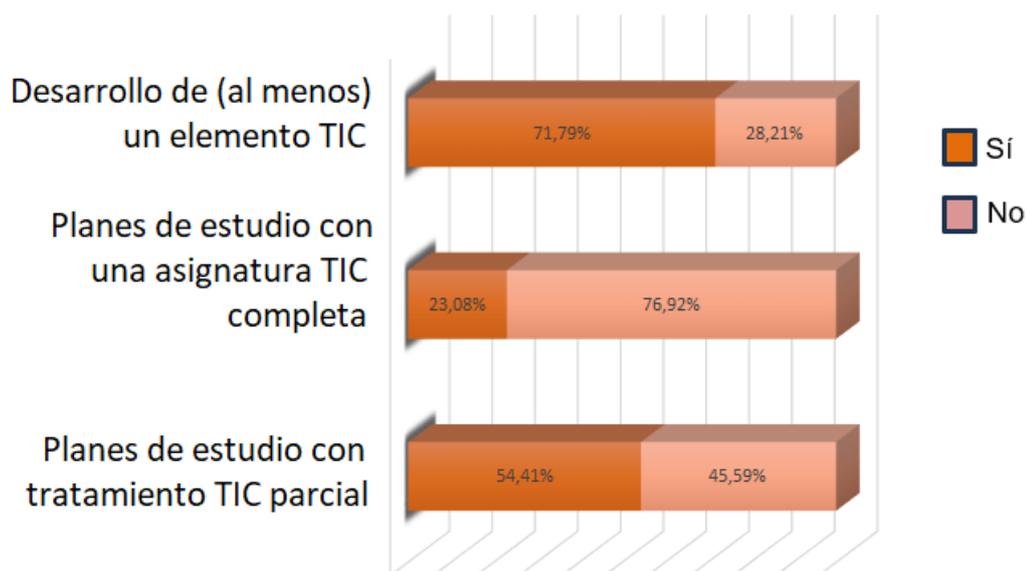
Los datos recabados fueron informatizados a través de la hoja de cálculo Microsoft Excel, debido a que el volumen de los mismos podría ser aprehendido con suficiencia y, además, permitía una exportación de figuras a partir de sus propias herramientas gráficas. Para el análisis de los datos se ha seguido un método descriptivo de frecuencias y porcentajes, destacando los porcentajes como dato significativo.

## 3. RESULTADOS

El análisis llevado a cabo desveló un tratamiento dispar de los contenidos que implican a las tecnologías musicales en las aulas de las menciones como se representa en la Figura 1. Por un lado, se destaca que la mayoría de los casos abordados (n=28) utilizan, de uno u otro modo y en diferente medida, las TIC para configurar el recorrido pedagógico que hará titular al alumnado. Sin embargo, este tratamiento es desigual, ya que más de tres cuartos de los planes de estudio analizados (n=30) no poseen una asignatura específicamente pensada para el desarrollo de estos procedimientos (el resto la especifica con un valor de entre 3 y 6 créditos). Por su parte, los casos en que se procede a incluir elementos tecnológico-musicales en alguna asignatura fundamentada en otros contenidos del ámbito musical se elevan a más de la mitad (n=22), lo cual, de cualquier forma, deja un significativo bloque que genera la tendencia opuesta.

Figura 1.

Aparición de aspectos tecnológicos en las menciones de educación musical. Fuente: elaboración propia



### 3.1. Centros de Enseñanza Superior con, al menos, una asignatura completa incardinada en las TIC

Uno de los casos más paradigmáticos es el de la Universidad de Córdoba, la cual implica la globalidad de su mención en torno a elementos tecnológicos. Así, la asignatura titulada “El lenguaje musical a través del movimiento y los instrumentos escolares” (6 créditos) aborda los recursos tecnológicos para el estudio del lenguaje de la música y los instrumentos; “Formación auditiva y expresión vocal” (6 créditos) se sirve de medios plásticos, audiovisuales e informáticos; “Análisis y creación musical

aplicados al repertorio escolar” (6 créditos) trabaja en torno al 90% de su contenido desde los recursos tecnológicos; por último, “Expresión musical colectiva” (6 créditos) reserva un pequeño espacio para su desarrollo a partir de las TIC.

La Universidad de Granada alberga la asignatura que con más detalle parece formar sobre las vertientes audiovisuales e informáticas (“Recursos musicales en la escuela”, 6 créditos), al tratar, en su bloque teórico, aspectos como los enfoques técnicos y críticos de las TIC en el aula de música, la informática y su inserción metodológica, los audiovisuales, internet, música y cine o la creatividad asociada a los elementos tecnológicos. Asimismo, en cuanto al contenido práctico, se destaca el manejo de secuenciadores, grabaciones de audio *MIDI* y digital, edición de partituras con procesadores informáticos, análisis de bandas sonoras y la implementación de todo ello en las programaciones didácticas de aula de los colegios.

La particularidad de la Universidad de Murcia es la de incluir una asignatura como “Música y TIC” (3 créditos) incardinada de manera permanente al plan de estudios recientemente (con carácter obligatorio para los alumnos de mención desde el curso 2020/2021), con contenidos que se centran en el uso de programas o plataformas para diversos usos musicales como la edición, grabación, presentaciones, interactividad o gestión de contenidos. En esta misma universidad, la asignatura de “Métodos y recursos para la educación musical” (3 créditos), ocupa la mitad de uno de sus tres bloques temáticos a los elementos informáticos y audiovisuales, con equilibrio entre ambos.

Por su parte, la Universidad de Valladolid opta por incluir una asignatura de amplia carga docente (“Tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación musical”, 6 créditos) para ocuparse de elementos como el aparataje informático junto con orientaciones metodológicas que diseñen y evalúen proyectos de trabajo. Además, un tercio de la asignatura se emplea al desarrollo de materiales con especial incidencia en el audiovisual, tales como la creación de materiales sonoros, la sonorización de imágenes fijas y en movimiento. Por otro lado, es significativo que este plan de estudios destaque, en la asignatura “Música, cultura y diversidad” (6 créditos), elementos que imbrican la música en los medios de comunicación con los hábitos y preferencias musicales de los alumnos de la enseñanza obligatoria.

Hacia la misma intención delineada por la Universidad de Valladolid se encamina uno de los cuatro bloques temáticos de “Educación Musical V”, de la Universidad Rey Juan Carlos, ya que, bajo el paraguas de la música en su relación con la sociedad, se relaciona el consumo musical y los audiovisuales. En esta institución, además, se había cursado antes “Educación Musical III”, un tercio de la cual está dedicada a la informática musical.

Por otro lado, además de un tratamiento más liviano en “Formación instrumental” (6 créditos), donde una quinta parte de la asignatura se desenvuelve en torno a las TIC y sus posibilidades para escuchar, interpretar, crear y grabar, la Universidad del País Vasco realiza un ejercicio de interdisciplinariedad al desviarse de la nomenclatura habitual para el tipo de materias que estamos abordando, con “Interacción de lenguajes. La cultura audiovisual. Revisión desde una perspectiva de género” (6 créditos). A través de ella destacan cuestiones esenciales como la interacción del lenguaje musical y visual y los medios de comunicación.

Con una amplia carga lectiva (todas ellas 6 créditos), las universidades de Vigo, Jaume I y Autónoma de Madrid muestran similitudes en sus planteamientos: la Universidad de Vigo (sede de Pontevedra) incluye “Nuevas tecnologías para la educación musical” a partir de contenidos que explotan,

fundamentalmente, los editores de partitura; la Universitat Jaume I apuesta también por el desarrollo de una asignatura, titulada “Nuevas tecnologías aplicadas a la música”, en la cual se hace una distinción entre las dos ramas, informática y audiovisual; del mismo modo, en la Universidad Autónoma de Madrid, por medio de “Formación musical V: Nuevas tecnologías aplicadas a la educación musical”, se prevén contenidos que involucran, especialmente, al conocimiento de las herramientas derivadas del *software* musical.

Por último, con una asignación inferior a los 6 créditos, la Universitat de València (4,5 créditos), la Universidad de Castilla – La Mancha (Albacete, 4,5 créditos) y la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (3 créditos) presentan también una asignatura explícitamente encargada del uso tecnológico, pero sin extender esta práctica (según indican los contenidos del resto de guías docentes) a otras asignaturas de sus planes de estudios. En la Universitat de València, a través de “Música y tecnologías de la información y la comunicación” se plantea el entorno informático, si bien también es tratado el audiovisual por medio de la observación de los editores de vídeo. En la misma dirección, en la Facultad de Educación Albacete (Universidad de Castilla – La Mancha) se oferta “Nuevas técnicas y tendencias musicales”, la cual dedica una quinta parte a la grabación, edición, montaje, mezcla y *software* específico. Por su parte, la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria aborda, con “Nuevas tecnologías aplicadas a la didáctica musical”, unos módulos que aluden a herramientas tecnológico-musicales como editores o recursos para móviles y *tablets*, a procesos de grabación y digitalización para el uso didáctico, a la utilización de instrumentos electrónicos, al audiovisual y a otros recursos misceláneos de esta índole.

### 3.2. Centros de Enseñanza Superior con tratamiento parcial de las TIC en sus asignaturas

Cuando no se localiza la inserción de una asignatura incardinada en las tecnologías musicales, suele ser habitual que se incluyan elementos de este tipo dentro de alguna de las asignaturas restantes del correspondiente plan de estudios. Este es el caso de la Universitat de Girona a través de “Oído y comprensión musical y uso de las tecnologías audiovisuales” (3 créditos), donde un cuarto de la misma se dedica al uso de *tablets* y dispositivos móviles al servicio de la formación auditiva y para el reconocimiento de instrumentos musicales. En ese mismo centro, se desarrollan contenidos sobre las implicaciones educativas de las TIC, especialmente el uso de la televisión en la infancia y otros audiovisuales desde una perspectiva crítica (dentro de “Dirección coral e instrumental”, 3 créditos).

En menor medida, universidades como la de Jaén incluyen en más de una asignatura (“Interpretación y creación instrumental”, 6 créditos; “Audición y contextos musicales”, 6 créditos) elementos derivados de las TIC (edición musical, composiciones de bases, edición de audio, utilización de aplicaciones, vídeos educativos y otros materiales audiovisuales e informáticos). Del mismo modo, la Universidad de Extremadura (asignaturas “Interpretación musical y su didáctica I” e “Interpretación musical y su didáctica II”, ambas con dotación de 6 créditos), se ocupa del fundamento tecnológico y musical como complemento al resto de elementos programáticos. Paralelamente, la Universidad de La Laguna implica a las TIC con un tema dentro de “Interpretación y creación musical” (6 créditos) y de “Lenguaje musical y sus contextos” (6 créditos) sin delimitar de manera específica los contenidos donde son desarrollados, concreción que sí se lleva a cabo en la Universidad Carlos III de Madrid, la cual desarrolla, en la asignatura “Educación Musical III” (6 créditos) un módulo que aborda la informática musical, mientras que en “Educación Musical V” posiciona un pequeño reducto para la música y los medios audiovisuales dentro del apartado “Música y Sociedad”.

Una variante a esta aparición en dos ámbitos dedicados a contenidos pedagógicos no tecnológicos la encontramos en la Escuela de Educación y Turismo de Ávila (Universidad de Salamanca), donde los alumnos pueden optar por cursar 6 créditos de “Educación Auditiva” o de “Creación y selección del repertorio musical para el aula” y, en ambos casos, la inclusión de la tecnología musical se identifica con un bloque de contenido (recursos tecnológicos para la educación auditiva y editores de partituras, secuenciadores y otros recursos informáticos).

Algunas de las instituciones que integran en más tímidamente estos contenidos en sus planes de estudio son: la Universidad de Málaga, la cual recoge en el último de los siete temas de la asignatura “Formación Instrumental para la Educación Primaria” (6 créditos) las herramientas informáticas para la creación musical y, de manera lacónica, contempla el uso de recursos digitales como parte de los didácticos generales (“Formación vocal y auditiva para la educación primaria”, 6 créditos); la Universidad de Barcelona, que incluye, dentro de la asignatura “Planificación, criterios y práctica musical en la escuela actual” (6 créditos), un apartado dedicado a la música escolar en el entorno digital, en un tercio de uno de sus tres bloques de contenido; la Universidad de Santiago de Compostela, la cual dedica en la asignatura “Formación rítmica e instrumental” (4,5 créditos) uno de sus tres apartados a la aplicación de las TIC para la formación instrumental y rítmica; así como la Universitat Rovira i Virgili de Tarragona, por medio del uso de editores musicales en “Lenguaje Musical” (3 créditos). Además, cuando las universidades remarcan la importancia de la actualización en los métodos didácticos, como sucede con la Universidad Pública de Navarra (“Métodos y modelos actuales de educación musical”, 6 créditos), es común que se incluyan, como es el caso, en torno a un tercio de los contenidos de la asignatura relacionados con la información y conocimiento musical en internet.

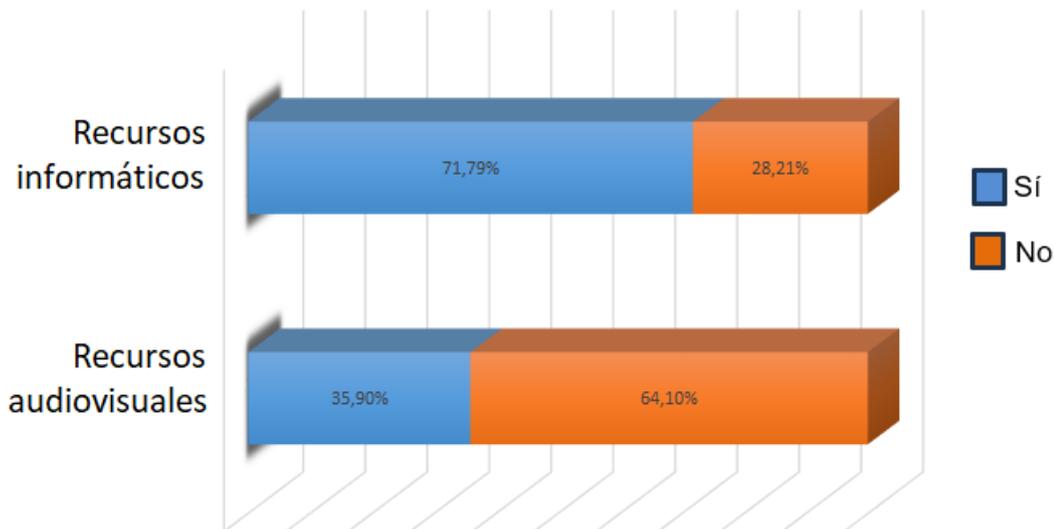
Finalmente, habiendo sido consignada la asignatura que se desarrolla en la Facultad de Educación de Albacete, el resto de la Universidad de Castilla – La Mancha enfoca sus programas del siguiente modo: en la sede de Toledo incluye aspectos como la grabación o la edición en parte del primero de los temas de “Expresión Instrumental” (6 créditos), mientras que, en esa misma asignatura, en la sede de Cuenca, además de contenidos de grabación digital y *software* informático para la edición y mezcla de sonido se articula otro bloque dedicado a la producción de creaciones sonoras. Además, la sede de Ciudad Real, en uno de los diez temas de su asignatura “Didáctica de la Música”, refiere el uso de las TIC entre el conjunto de materiales didáctico-musicales.

Las descripciones anteriores comienzan a vislumbrar tendencias habituales en la configuración de los contenidos tecnológicos dentro de los estudios conducentes a la obtención de la especialidad de música, especialmente la preeminencia del uso informático sobre el audiovisual (Figura 2).

De acuerdo con los registros, la totalidad de apariciones de contenidos TIC poseen un cariz informático, mientras que solo la mitad de ellos están ideados para desarrollar procedimientos propios de la pedagogía del audiovisual. La mayor parte de apariciones del compendio audiovisual se produce en las asignaturas dedicadas con exclusividad a las TIC, aunque hay excepciones. Entre estas aportaciones presentes fuera de ese circuito de materias únicamente versadas sobre lo tecnológico se resalta que la Universidad de Alicante, en el programa de “Educación Musical y su Didáctica” (6 créditos), hace constar un bloque temático focalizado sobre el empleo de lenguajes audiovisuales y sus implicaciones educativas. Junto con ella, en la misma línea, pero con una incidencia menor en el conjunto de la asignatura (“Didáctica de la expresión musical”, 6 créditos), la Universidad de Almería ofrece un apartado sobre los medios y materiales audiovisuales, además de otro fundamentado en los recursos informáticos.

**Figura 2.**

Porcentaje de recursos informáticos y audiovisuales hallados entre los contenidos tecnológico-musicales. Fuente: elaboración propia



#### 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Como expusimos en las líneas introductorias, la principal aportación de esta investigación vendría dada de la interpretación que se pudiera desprender de los datos anteriores, los cuales sirvieron para apuntar las líneas maestras, en cuanto a contenidos, de las menciones en música ideadas para los docentes en formación. De acuerdo con esa consideración y la necesidad de dar respuesta a las cuestiones iniciales, el apartado de discusión abordará las siguientes premisas: la transcendencia de la tecnología musical como elemento de innovación y catapulta de la educación musical, las buenas prácticas venidas de las menciones para el fomento de una música en la sociedad y, por último, el fomento de la esfera audiovisual como resorte de aprendizajes múltiples.

En primer lugar, respecto al formato establecido para los futuros docentes de música y la formación recibida por estos estudiantes, la reflexión previa que hemos de plantear ha de servir para reconocer la dificultad de elaborar planes de estudio con una limitación crediticia como la actual. La problemática que implica el macro espacio para el desarrollo de las menciones de música, en comparación con los programas anteriores a la implantación del Espacio Europeo de Educación Superior, es una realidad que requiere actuaciones decididas y creativas, y el hecho de que estas controversias no sean exclusivas de un solo país (Aróstegui, 2016) no ha de provocar inacción. Con total acierto, Giráldez (2022) advertía la importancia que se otorgaba, desde el inicio del planteamiento competencial propio de la convergencia europea, al componente cultural y artístico, preocupación constante y ocupación sin descanso en diversos foros. Sin embargo, a pesar de que se observaba y manifestaba el valor de lo musical en el entramado educativo, seguidamente, se le negaba un espacio amplio para su desarrollo, lo cual no dejaba de ser una actitud tan incoherente como floraina. En todo caso, aunque exista este rígido corsé estructural, las posibilidades de actuación no han de ser infravaloradas.

La segunda reflexión a debate se centra en la innovación docente a través de los recursos TIC. Las apariciones –y, especialmente, las ausencias– de los usos tecnológicos entre los contenidos de los planes de estudios, así como el modo en que se postulan, delatan cierta fragilidad. En este sentido, el alto porcentaje de centros universitarios que hacen constar marginalmente elementos de innovación

tecnológica invita a pensar que no se ha generado en el ámbito universitario la necesidad de filtrar estas prácticas por toda la mención, a pesar de que esté profusamente investigada la capacidad de la tecnología para conectar todos los campos pedagógicos que son concernidos por la educación musical (Webster, 2012). Siguiendo la línea de los estudios que argumentan que una completa formación invita a tener confianza y éxito en las prácticas escolares una vez se accede a la docencia (Darling-Hammond, 2000), consideramos que el profesorado de música ha de salir de los aularios universitarios poseyendo una propia identidad profesional de lo que implica enseñar la materia (Ballantyne et al., 2005), especialmente en la era de la difusión masiva de medios y recursos musicales. Aunque es cierto que son muchos los profesionales de la educación musical que ya han optado por insertar entre los intersticios de sus lecciones elementos derivados de la tecnología musical (Calderón Garrido et al., 2019), no es menos cierto que esa necesidad puede ser generada apriorísticamente, no solo a través de la formación continua.

Por consiguiente, se torna primordial postular que desde la propia configuración curricular universitaria se ha de conceder la relevancia necesaria al elemento tecnológico en su relación con los medios de difusión y producción musical, ya que ello generará innovadoras propuestas centradas en el aula que relacionen los intereses del docente con los del alumnado. La tecnología en las aulas, por tanto, ha de concebirse como un imperativo, no tanto por la inclusión de elementos extraños a los habituales sin contenido real (Escudero, Martínez Domínguez y Nieto, 2018), sino por el salto de calidad y las posibilidades que ofrece su implementación musical (Román Álvarez, 2017), especialmente cuando se atiende a factores como la gestión del aula y el entorno (Pitts y Kuwami, 2002) en la globalidad del área de conocimiento.

Lo expuesto anteriormente nos conduce a un tercer aspecto en la discusión amparada por los planes de estudio: cómo hallar puntos de encuentro entre los necesarios conocimientos a impartir en las menciones de música y el robustecimiento de sus contenidos por medio de recursos adecuados. Recurriendo a los datos recabados, no es habitual que haya un tratamiento profundo de las TIC cuando se dedica una asignatura completa a estos parámetros, de forma que en dichos casos se trate como un compartimento estanco dentro de los planes de estudios. Las opciones mencionadas de la Universidad de Córdoba, con un enfoque capilar de los contenidos tecnológicos, y de la Universidad de Murcia, abordando los contenidos en una asignatura junto con esbozos específicos en otras, poseen fundamentos sólidos. Otro de los planteamientos que podrían resultar interesantes (teniendo en cuenta que, además, es una opción poco explorada) es la planificación que se dio la Universidad de Valladolid al incluir en una misma asignatura contenidos que competen a la producción musical y los gustos o preferencias de los niños y jóvenes para enlazarla con las prácticas venidas de los medios e internet. Esta posibilidad, no tan definida, es llevada a cabo parcialmente en la Universidad Rey Juan Carlos. Teniendo en cuenta que no se pretende una educación musical para la forja de músicos en las aulas – las propias investigaciones sobre las capacidades de los estudiantes de música frente a los que no lo son muestran controversias (Moore et al., 2014)–, sino para la configuración de una sociedad sensible al hecho sonoro, las propuestas anteriores se antojan acertadas.

Otro aspecto altamente interesante es la reproducción de elementos TIC en los planes de estudio, con una reiteración sistemática de contenidos similares, de forma que, por ejemplo, se estudien profusamente los editores de partitura, pero no sean muchas las universidades que sondeen, por el contrario, las innovadoras y creativas tendencias que el audiovisual puede ofrecer a la práctica educativa en educación musical. Para desarrollar esta idea, es preciso entender contextualmente la implicación personal del profesorado universitario en su desarrollo profesional. Así, se puede observar cómo en

centros formativos donde existen líneas investigadoras de raíz tecnológico-musical sólidamente ancladas en el tiempo o docentes especialmente interesados en el tema sean frecuentes las innovaciones de este tipo (Tejada Giménez y Thayer Morel, 2019). En estos casos, la incorporación de dichos contenidos impregna capilarmente el plan de estudios, haciendo que los profesores sean impelidos hacia estos objetos de estudio, mientras que, cuando el tratamiento TIC es más liviano, los contenidos que se ofrecen suelen ser más previsibles. Como señalamos, este hecho se hace más patente en la disminución de procesos didácticos encaminados al fomento del audiovisual. Incluso en los casos en los que la tecnología se hace hueco con una asignatura dentro de los planes de estudio, la informática (especialmente aprendizajes basados en editores de partituras y grabadores o secuenciadores) posee una preeminencia con respecto a los contenidos audiovisuales, menos desarrollados a pesar de su gran potencial. De acuerdo con los resultados del análisis llevado a cabo sobre las guías docentes, no hay constancia de que algunos de los prototípicos contenidos desarrollados en varias universidades (por ejemplo, aproximaciones a cuentos musicales o a la música descriptiva, programática e incidental) se lleven a cabo por medio del concurso del audiovisual, a pesar de que en algunos casos la nomenclatura sea extremadamente cercana a este tipo de prácticas, como sucede, por ejemplo, al referirse a las sonorizaciones con instrumentos escolares o de poemas, cuentos o representaciones dramáticas. Con especial incidencia en el audiovisual, se da la circunstancia de que el perfil investigador del docente y su conocimiento interdisciplinar del campo para elaborar propuestas musicales y visuales va a condicionar la inserción de este tipo de procedimientos (Galbis López, 2019; Romero Naranjo y Alonso Sanz, 2013), lo cual invita a pensar que allá donde no se han incorporado contenidos de este calado existe ausencia de exploración de estas atractivas vías de actuación, extremadamente ricas para una enseñanza musical como la que estamos postulando, global y cercana a los códigos empleados en ámbitos no formales por alumnos y profesores.

Las Limitaciones del presente estudio son, en primer lugar, la muestra utilizada podría ampliarse a otras universidades de carácter privado (lo cual permitiría cotejar si existen variaciones significativas) y extranjeras (valorando, en ese punto, las diferencias contextuales). Además, el trabajo sobre las guías docentes puede ser complementado con entrevistas con los equipos docentes de las menciones de las instituciones educativas, lo cual generaría un amplio volumen de información de carácter cualitativo que podría ser cruzada con los datos cuantitativos.

En suma, se atestigua que la formación en educación musical desde las facultades de educación no es una labor de fácil encaje. El uso desigual de los procedimientos tecnológicos en las aulas de las menciones de música sugiere que no existe una conciencia clara de la relevancia que pueden adquirir estos procesos al infiltrarse por los recovecos de los planes de estudios. Por todo ello, a pesar de que la importancia de la tecnología musical es un hecho constatado, las dificultades reales y cotidianas en las que la educación musical se ve inmersa para erigirse en un conocimiento verdaderamente reconocido como necesario por todos los agentes educativos y sociales en el engranaje educativo implica una nueva conceptualización que se sirva de las propias TIC. De esta forma, la música en la enseñanza podría avanzar hacia la innovación entendida como mejora en sus métodos y recursos, desde una planificación universitaria que capacitara a los futuros docentes para llevar a cabo prácticas transformadoras en las etapas de enseñanza obligatoria.

## 5. REFERENCIAS

- Aróstegui, J.L. (2016). Exploring the global decline of music education. *Arts Education Policy Review*, 117(2), 96-103. <https://doi.org/10.1080/10632913.2015.1007406>
- Aróstegui, J.L. (2006). La formación del profesorado en Educación Musical ante la Convergencia Europea en Enseñanzas Universitarias. *Revista de Educación*, 341, 829-844. <https://n9.cl/vsius>
- Ballantyne, J. (2007). Integration, contextualization and continuity: three themes for the development of effective music teacher education programmes. *International Journal of Music Education*, 25(2), 119-136. <https://doi.org/10.1177/0255761407079955>
- Ballantyne, J., Kerchner, J.L. y Aróstegui, J.L. (2012). Developing music teacher identities: An international multi-site study. *International Journal of Music Education*, 30(3), 211-226. <https://doi.org/10.1177/0255761411433720>
- Bisquerra Alzina, R. (coord.) (2012). *Metodología de la investigación educativa*. Madrid: La Muralla.
- 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>
- Calderón Garrido, D., Cisneros, P., García, I.D., Fernández, D. y De las Heras Fernández, R. (2019). La tecnología musical en la educación musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Educación Musical*, 16, 43-55. <https://doi.org/10.5209/reciem.60768>
- Calderón, D., Gustems, J. y Carrera, X. (2020). Música y TIC en los grados de maestro: contenidos y actividades en los planes docentes. En *Llibre d'actes de la I Conferència Internacional de Recerca en Educació. Educació 2019: reptes, tendències i compromisos* (pp. 256-262). Institut de Recerca en Educació (IRE-UB). <https://n9.cl/qz1umo>
- Carrillo Aguilera, C., Viladot Vallverdú, L. y Pérez Moreno, J. (2017). Impacto de la educación musical: una revisión de la literatura científica. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 14, 61-74. <https://doi.org/10.5209/RECIEM.54828>
- Conway, C. (2001). What has research told us about the beginning music teacher? *Journal of Music Teacher Education*, 10(2), 14-22. <https://doi.org/10.1177/10570837010100020104>
- Darling-Hammond, L. (2000). How teacher education matters. *Journal of Teacher Education*, 51(3), 166-173. <https://doi.org/10.1177/0022487100051003002>
- Díez Latorre, N. (2018). La formación en TIC de los pedagogos de música. Análisis de la situación en las Enseñanzas Superiores de Música. *Revista Electrónica de LEEME*, 42, 31-51. <https://doi.org/10.7203/LEEME.42.13067>
- Escudero, J.M., Martínez Domínguez, B. y Nieto, J.M. (2018). Las TIC en la formación continua del profesorado en el contexto español. *Revista de educación*, 382, 57-80. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2018-382-392>
- Fernández Fermín, C. y Paredes Corella, C. A. (2023). El potencial pedagógico de las TIC en el aula de música en la Unidad Educativa Fiscomisional Sagrado Corazón. *Polo del Conocimiento*, 82, 40-58. <https://n9.cl/zvx86>
- Galbis López, V. (2019). ¿Mozart era un mutante? Propuestas didácticas sobre la música preexistente en el cine de superhéroes. *Popular Music Research Today*, 1(2), 25-40. <https://doi.org/10.14201/pmrt.20615>

- Gértrudix Barrio, F. y Gértrudix Barrio, M. (2014). Herramientas y recursos para la creación y consumo musical en la web 2.0. Aplicaciones y potencialidades educativas. *Educación XX1*, 17(2), 313-336. <https://doi.org/10.5944/educxx1.17.2.11493>
- Giráldez Hayes, A. (2022). La competencia cultural artística en la educación obligatoria y en la formación inicial del profesorado. *Periférica Internacional*, 1(10), 41-54. <https://doi.org/10.25267/Periferica.2009.i10.03>
- Ivanova, A. y Siebenaler, D. (2018). La formación del profesorado de música en la Universidad Complutense de Madrid y la Universidad Estatal de California: Un estudio comparado. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22, 295-315. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8003>
- Korsakova, I., Belogragin, V., Putria, E., Islamova, N., Mozdykova, T. y Kuzinchkina, S. (2020). Modern methods of forming the motivational sphere of students in music classes. En *8th Innovative Technologies in Science and Education, ITSE 2020. E3S Web of Conferences*, 210. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202021018125>
- Krueger, P.J. (2000). Beginning music teachers: Will they leave the profession? *Update: Applications of Research in Music Education*, 19(1), 22-26. <https://doi.org/10.1177/875512330001900105>
- López García, N.J., Madrid Vivar, D. y De Moya Martínez, M.V. (2017). La formación musical en los planes de estudios para maestros de Primaria en la Universidad de Castilla-La Mancha. *Estudios Pedagógicos*, 43(1), 423-438. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052017000100024>
- López Herrera, A. y Oropeza Tena, R. (2013). Influencia del conocimiento musical sobre el gusto musical. *Acta de Investigación Psicológica*, 3(2), 1163-1179. [https://doi.org/10.1016/S2007-4719\(13\)70959-1](https://doi.org/10.1016/S2007-4719(13)70959-1)
- Moore, E., Schaefer, R.S., Bastin, M.E., Roberts, N. y Overy, K. (2014). Can Musical Training Influence Brain Connectivity? Evidence from Diffusion Tensor MRI. *Brain Sci.* 4(2), 405-427. <https://doi.org/10.3390/brainsci4020405>
- Pereira Pérez, Z. (2011). Los diseños de método mixto en la investigación en educación: una experiencia concreta. *Revista Electrónica Educare*, 15(1), 15-29. <https://doi.org/10.15359/ree.15-1.2>
- Pitts, A. y Kwami, R. (2002). Raising students' performance in music composition through the use of information and communication technology: a survey of secondary schools in England. *British Journal of Music Education*, 19(1), 61-71. <https://doi.org/10.1017/S0265051702000141>
- Reyes López, M.L. (2010). Evaluación de los planes de estudio de formación del profesorado de educación musical: España. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 14(2), 67-81. <https://n9.cl/9m1e9>
- Richards, C. y Killen, R. (1993). Problems of beginning teachers: Perceptions of pre-service music teachers. *Research Studies in Music Education*, 1(1), 40-51. <https://doi.org/10.1177/1321103X9300100105>
- Rodríguez Quiles, J.A. (2018). La música como rizoma. Bases para una educación musical performativa. *Revista musical chilena*, 229, 139-150. <https://n9.cl/oo6v8>
- Román Álvarez, M. (2017). Tecnología al servicio de la educación musical. *Revista Española de Pedagogía*, 75(268), 481-495. <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-09>
- Romero Naranjo, F.J. y Alonso Sanz, A. (2013). Percusión corporal y 'Stepping' en la cultura visual norteamericana. En J. Vera Guarinos, J.A. Bornay Llineres, V.J. Ruiz Antón y F.J. Romero Naranjo (Eds.), *Una perspectiva caleidoscópica* (pp. 185-195). Letra de Palo. <https://n9.cl/u4sll>

- Sadio Ramos, F. J., Ortiz Molina, M. A., y Bernabé Villodre, M. del M. (2020). La formación del profesorado de Música para potenciar la creatividad desde la utilización de las TIC: una experiencia biográfica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2). <https://doi.org/10.6018/reifop.422891>
- Tejada Giménez, J. y Thayer Morel, T. (2019). Diseño, implementación y evaluación de una intervención de formación en tecnología musical basada en TPACK y ABP en la formación inicial del profesorado de música de Educación Secundaria. *RELATEC, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 18(2), 9-30. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.18.2.9>
- Temmerman, N. (1997). An investigation of undergraduate music education curriculum content in primary teacher education programmes in Australia. *International Journal of Music Education*, 30, 26-34. <https://doi.org/10.1177/025576149703000104>
- Tucker, O.G. (2020). Preservice music teacher occupational identity development in an early field experience. *Journal of Music Teacher Education*, 30(1), 39-52. <https://doi.org/10.1177/1057083720935852>
- Vernia Carrasco, A.M. (2020). Educación musical en el panorama español. Contexto, niveles y perfiles educativos. *Didacticae*, 7, 17-29. <https://doi.org/10.1344/did.2020.7.17-29>
- Webster, P.R. (2012). Key research in music technology and music teaching and learning. *Journal of Music, Technology & Education*, 4(2-3), 115-130. [https://doi.org/10.1386/jmte.4.2-3.115\\_1](https://doi.org/10.1386/jmte.4.2-3.115_1)
- Yuksel, G. (2020). Metaphors of the prospective teachers regarding the concept of music. *Cypriot Journal of Education Sciences*, 15(4), 651-666. <https://orcid.org/0000-0002-6619-275X>
- 

## INFORMACIÓN SOBRE LOS AUTORES

### **Juan Carlos Montoya Rubio**

Universidad de Murcia

Profesor Contratado Doctor en el Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Miembro del Grupo de Innovación Docente DEMONYA. Ideador del Método Musscreen.

### **Norberto López Núñez**

Universidad de Murcia

Profesor Contratado Doctor en el Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Miembro del Grupo de Innovación Docente DEMONYA.

### **Alba María López Melgarejo**

Universidad de Murcia

Profesor Asociada al Departamento de Expresión Plástica, Musical y Dinámica de la Facultad de Educación de la Universidad de Murcia. Miembro del Grupo de Innovación Docente DEMONYA.



Los textos publicados en esta revista están sujetos a una licencia de Reconocimiento 4.0 España de Creative Commons. Puede copiarlos, distribuirlos, comunicarlos públicamente y hacer obras derivadas siempre que reconozca los créditos de las obras (autoría, nombre de la revista, institución editora) de la manera especificada por los autores o por la revista. La licencia completa se puede consultar en: [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartir por igual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).