



# La tecnología musical en el ámbito curricular europeo: estudio comparativo de España, Francia, Alemania e Italia en la educación primaria y secundaria

Music technology in the European curriculum: a comparative study of Spain, France, Germany and Italy in Primary and Secondary Education

**Laura Mondéjar-Muñoz**

CEU Cardenal Spínola (adscrito a la Universidad de Sevilla)  
Sevilla, España

<https://orcid.org/0000-0001-5499-1004> | [lmondejar@ceu.es](mailto:lmondejar@ceu.es)

**Rafael Ángel Rodríguez López**

Universidad de Málaga  
Málaga, España

<https://orcid.org/0000-0002-1112-2762> | [rrlopez@uma.es](mailto:rrlopez@uma.es)

Recibido: 9/11/2023 Aceptado: 28/5/2024

## Resumen

El presente estudio engloba el análisis y la revisión de los currículos educativos vigentes en cuatro de los países con mayor índice de población de la Unión Europea, concretamente, España, Francia, Alemania e Italia. Dicha revisión se configura desde la presencia y el enfoque educativo de las nuevas tecnologías en el marco de la asignatura de música, dentro de las diferentes etapas educativas que poseen carácter obligatorio. De este modo, a través de una metodología cualitativa, caracterizada por la recopilación, análisis y comparación documental de los currículos anteriormente citados, se obtienen un conjunto de resultados que permiten identificar qué tipo de planificación curricular y qué características didácticas predominan en la panorámica de la educación musical, siempre desde una competencia digital. Por consiguiente, tras el análisis de todos los textos curriculares que conforman esta investigación, y a pesar de tener prácticas de enseñanza-aprendizaje que difieren unos de otros en algunos puntos del currículo, se puede

corroborar, entre otras cuestiones, la alta presencia de las nuevas tecnologías en el contexto educativo para el desarrollo de los contenidos específicos de la materia de música en el ámbito curricular europeo.

### Palabras clave

Educación musical, nuevas tecnologías, Unión Europea, currículo educativo, educación primaria y secundaria.

### Abstract

This study encompasses the analysis and review of the current educational curricula in four of the most populated countries in the European Union, namely Spain, France, Germany, and Italy. This review is based on the presence and educational approach of new technologies in the framework of the subject of music, within the different compulsory educational stages. In this way, through a qualitative methodology, characterised by the compilation, analysis and documentary comparison of the curricula, a set of results are obtained that allow us to identify what type of curricular planning and what didactic characteristics predominate in the panorama of music education, always from a digital competence perspective. Consequently, after the analysis of all the curricular texts that make up this research, and despite having teaching-learning practices that differ from one another in some points of the curriculum, it is possible to corroborate, among other issues, the high presence of new technologies in the educational context for the development of the specific contents of the subject of music in the European curriculum.

### Keywords

Music education, new technologies, European Union, educational curriculum, primary and secondary education.

## 1. Introducción

La presencia de las nuevas tecnologías en el entorno educativo se ha incrementado de manera progresiva a lo largo de los últimos años. Actualmente, alumnado y docentes se han servido de herramientas digitales para la enseñanza y la asimilación de contenidos curriculares de diversas materias. Además, el uso de las TIC implica una mayor motivación por parte del estudiante, conllevando un gran beneficio para su desarrollo cognitivo, emocional y autónomo. En lo relativo a la educación musical, las TIC, aparte de constituir un elemento ineludible dentro de las aulas escolares, se presentan como un recurso formidable para incrementar el estímulo del alumnado hacia el aprendizaje de la música (Upitis *et al.*, 2012, p. 41). Así pues, en lo que a la docencia de la música respecta, las metodologías comúnmente empleadas en el aula se han actualizado —de manera tecnológica— para garantizar el aprendizaje de los conceptos curriculares de la educación musical y, por todo ello, las tecnologías suponen un instrumento metodológico esencial para la labor del profesorado.

En este entorno tecnológico-musical, tal y como apuntan Cuervo *et al.* (2022, p. 3) citando a Peterson *et al.* (2020), la tecnología aporta numerosos beneficios en la educación en tanto que interfiere positivamente en el aprendizaje y el desarrollo personal. A su vez, Román prosigue, argumentando que

hoy entendemos por nuevas tecnologías en educación musical aquellas que están basadas en el ordenador y su conexión a la Red como centro de todas las posibilidades que este proporciona, tanto en línea como fuera de ella: reproducción de audio y vídeo, presentaciones, simulaciones y búsqueda de información. [...] En la actualidad recursos como el micrófono y los altavoces forman parte del hardware de la inmensa mayoría de los recursos informáticos, y la Red (Internet) proporciona herramientas y recursos de software en línea que permiten crear actividades y recursos musicales con aplicaciones que antes tenían que ser instaladas de forma residente en los ordenadores, a la par que compartir sus propios recursos en páginas web, blogs, etc., (2017, p. 482).

Ciertamente, existen unos estudios previos que recogen aspectos concretos de la educación musical en el contexto curricular europeo, tales como las investigaciones realizadas por López y De Moya (2017) y Domínguez-Lloria y Pino-Juste (2020), por cuanto los autores recogen y analizan los datos más significativos de la legislación educativa europea sobre la educación musical en las enseñanzas básicas, así como la contribución de Del Barrio-Aranda et al. (2022) o Roa y Ruiz (2020, p. 79), la cual comprende “un estudio descriptivo y comparativo de la legislación educativa en las enseñanzas de la música, tanto en Educación Primaria, como en la formación de los profesores de dicha enseñanza”. Los citados textos, no solo se establecen como un estado de la cuestión, sino que suponen un marco teórico sobre el que basar esta investigación y que, junto con las aportaciones de Cuervo et al. (2022), Caballero et al. (2016) y Román (2017), todas ellas relacionados con las implicaciones de las nuevas tecnologías en la educación musical, sustentan este estudio y revisión curricular. Con todo, existe un pequeño vacío en cuanto a estudios que realicen una comparativa, de forma específica, de los diferentes contenidos sobre tecnología musical enmarcados en el contexto curricular de diferentes países de la Unión Europea.

Llegados a este punto, y con base a todo lo expuesto anteriormente, el objetivo principal de esta investigación es el de realizar un estudio comparativo entre los diferentes currículos educativos europeos, concretamente en España, Francia, Alemania e Italia, con la intención de identificar los contenidos relacionados con la tecnología musical en cuatro países de la Unión Europea. Para ello, se ha utilizado una metodología cualitativa, que será desarrollada en las líneas que siguen, y que permite la recopilación, análisis y comparación documental de los currículos educativos seleccionados para esta investigación.

### 1.1. Objetivos

Tal y como se ha expuesto con anterioridad, el objeto de este estudio es realizar una comparativa entre los currículos educativos de España, Francia, Alemania e Italia mediante un análisis que recoge los contenidos vinculantes al uso de las tecnologías durante la formación musical obligatoria. Seguidamente, se establecen los siguientes objetivos específicos:

- Revisar los currículos de educación obligatoria vigentes en España, Francia, Alemania e Italia, con relación a la presencia de las nuevas tecnologías en la asignatura de música.
- Interpretar la aplicación didáctica de los contenidos encontrados en el marco de la tecnología musical.
- Generar una comparativa que permita dilucidar en qué etapas y en qué medida se recurre a las nuevas tecnologías como contenido específico de la materia de música.

## 2. Método y diseño

Tal y como señalan Caballero *et al.* (2016, p. 40), cuando se realiza una comparativa en el ámbito de la educación para obtener otras referencias nacionales o internacionales “el objetivo que perseguiremos no será una mera descripción de los datos extraídos del estudio, sino una búsqueda de la mejora común”. Por consiguiente, esta investigación se sustenta sobre una metodología de carácter cualitativo caracterizada en la recopilación, análisis y comparación documental de los currículos seleccionados para este estudio.

Asimismo, es conveniente resaltar que el diseño y estructura de esta investigación curricular se justifica con la revisión documental y el posterior registro específico de todos los contenidos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías para la educación musical adscritas a los niveles educativos de cada etapa.

### 2.1. Muestra e instrumento

El presente estudio recoge e interpreta la normativa actual de educación de cuatro países de la Unión Europea. En este sentido, se ha de especificar que, en relación con España y Alemania, se seleccionan los currículos vigentes en sus capitales —Madrid y Berlín— puesto que la ley estatal de ambos países no concreta con precisión los contenidos vinculantes a la tecnología musical. Sin embargo, en lo que concierne a Francia e Italia sí se emplea una normativa de carácter nacional por cuanto en ella se presentan, de forma específica, los contenidos pertenecientes a la educación tecnológica musical —tanto para la Educación Primaria como la Secundaria Obligatoria—.

Así, el instrumento utilizado para el análisis de los documentos se ha basado en la revisión, recopilación, análisis y comparación de los contenidos relacionados con la tecnología musical en los currículos europeos antes señalados.

### 2.2. Contexto curricular

Tal y como señalan Roay Ruiz (2020, p. 81), “cada país de la Unión Europea es responsable de su propio sistema educativo y la Comisión de Educación ofrece apoyo, cooperación y financiación entre los países para una mayor coherencia de todas las políticas educativas”. Para ello, resulta esencial conocer la estructura curricular de la educación obligatoria en los países examinados (véase tabla 1). Por esta razón, antes de interpretar los resultados curriculares acerca de nuevas tecnologías orientadas a la educación musical, asignatura perteneciente al bloque de la Educación Artística, incluida ya en todos los currículos de

la Unión Europea (López y De Moya, 2017), es necesario matizar algunas consideraciones previas sobre la asignatura de música y su obligatoriedad.

**Tabla 1.** Edad, nivel y etapa educativa de los currículos de Primaria y Secundaria analizados

EDAD	NIVEL Y ETAPA EDUCATIVA			
	ESPAÑA	FRANCIA	ALEMANIA	ITALIA
6 años	1º de E.P.	Curso Preparatorio (Ciclo 2. Básico de Aprendizaje)	Nivel 1º (Educación Primaria)	1ª Elementare (Primaria)
7 años	2º de E. P.	Curso Elemental 1 (Ciclo 2. Básico de Aprendizaje)	Nivel 2º (Educación Primaria)	2ª Elementare (Primaria)
8 años	3º de E. P.	Curso Elemental 2 (Ciclo 3. Consolidación)	Nivel 3º (Educación Primaria)	3ª Elementare (Primaria)
9 años	4º de E. P.	Curso Medio 1 (Ciclo 3. Consolidación)	Nivel 4º (Educación Primaria)	4ª Elementare (Primaria)
10 años	5º de E. P.	Curso Medio 2 (Ciclo 3. Consolidación)	Nivel 5º (Educación Secundaria)	5ª Elementare (Primaria)
11 años	6º de E. P.	<i>Sixième</i> (Ciclo 4. Formación Avanzada)	Nivel 6º (Educación Secundaria)	1ª Media (Secundaria di primo grado)
12 años	1º de E.S.O.	<i>Cinquième</i> (Ciclo 4. Formación Avanzada)	Nivel 7º (Educación Secundaria)	2ª Media (Secundaria di primo grado)
13 años	2º de E.S.O.	<i>Quatrième</i> (Ciclo 4. Formación Avanzada)	Nivel 8º (Educación Secundaria)	3ª Media (Secundaria di primo grado)
14 años	3º de E.S.O.	<i>Troisième</i> (Ciclo 4. Formación Avanzada)	Nivel 9º (Educación Secundaria)	Primo anno (Secundaria di secondo grado)
15 años	4º de E.S.O.	-	Nivel 10º (Educación Secundaria)	Secundo anno (Secundaria di secondo grado)

En primer lugar, en relación con el currículo español, es necesario mencionar que la educación musical es obligatoria durante los seis primeros cursos de la etapa de Educación Primaria, ubicándose en su conjunto en el bloque denominado “Bloque I. Música y danza”, perteneciente al área de Educación Artística, la cual contempla, a su vez, la educación plástica y visual. Por el contrario, ya inmersos en la etapa correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria, la materia de música se dispone de diferente forma: en el primer curso la asignatura es obligatoria, mientras que en el segundo no se contempla la materia al cursar el alumnado otras materias específicas. Con relación al tercer curso de Educación Secundaria, la asignatura aparece nuevamente como obligatoria para continuar en cuarto curso como materia optativa, en función de los nuevos itinerarios profesionales que la adscriben, en este caso, “Expresión artística y música”.

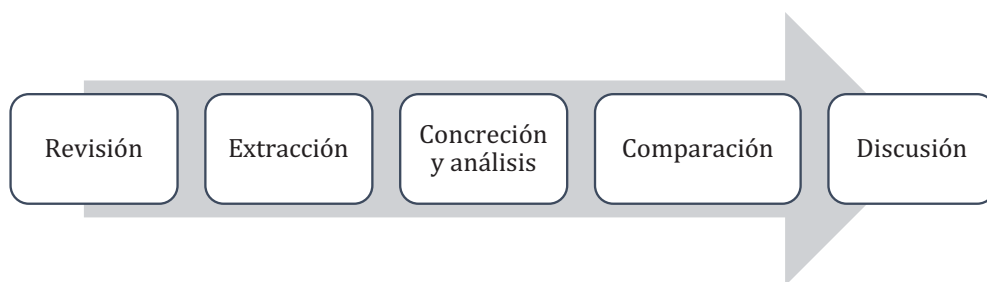
En segundo lugar, el currículo francés –desfragmentado en ciclos– contempla la educación musical en todos ellos. Así pues, se establece el “Ciclo 2”, compuesto por el Curso Preparatorio y Curso Elemental 1; el “Ciclo 3”, formado por Curso Elemental 2, Curso Medio 1 y Curso Medio 2, conformando todos ellos la Educación Primaria en Francia. En lo que respecta a la etapa de Educación Secundaria, ya en el “Ciclo 4”, los cursos quedan estructurados como *Sixième*, *Cinquième*, *Cuatrième* y *Troisième*, cuya estructura forma lo que se conoce como el Ciclo de Formación Avanzada. En tercer lugar, la normativa de educación alemana subyace en diez niveles o grados, los cuatro primeros para la Educación Primaria, denominada *Grundschulen*, y los seis restantes correspondiendo a la Educación Secundaria o *Gymnasium* donde se contempla la asignatura de música en todos los cursos. Por último, Italia confecciona su currículo educativo de acuerdo con dos etapas en las que la asignatura de música está presente en ambas: la *Scuola Elementare*, cuya estructura organizativa incluye los cinco primeros cursos, y la *Scuola Media*, organizada en torno a tres cursos bajo la denominación de *Scuola secondaria di primo grado*.

### 2.3. Procedimiento

Para la confección de esta investigación, el estudio se ha estructurado en el cumplimiento de las siguientes fases (véase figura 1):

- Fase 1. Revisión de la normativa legislativa de educación musical vigente en las etapas de los estudios primarios y secundarios de cada país.
- Fase 2. Extracción de la información vinculante a los contenidos musicales de cada currículo con intención de conocer de manera específica la presencia de la tecnología musical en cada nivel y etapa.
- Fase 3. Concreción, análisis e interpretación de la aplicación didáctica de los contenidos relacionados con nuevas tecnologías musicales.
- Fase 4. Comparación de los resultados obtenidos tras la información recabada anteriormente.
- Fase 5. Discusión de los resultados curriculares sobre la importancia de la tecnología musical en el ámbito de la educación europea.

Figura 1. Fases del procedimiento de la investigación



### 3. Resultados

A continuación, y tras la fase de acopio de fuentes y documentos legislativos – Fase 1, Fase 2 y Fase 3–, se presentan los resultados obtenidos derivados del análisis curricular, así como la posterior lectura de la presencia de las nuevas tecnologías en el ámbito de las materias de música. Para ello, los datos recogidos se muestran en varias tablas configuradas en tres secciones: nivel o etapa educativa, contenidos específicos en relación con la enseñanza de la tecnología musical y, finalmente, la aplicación didáctica derivada de estos.

#### 3.1. Currículo español

En lo que respecta a la Educación Primaria, se observa que en el Primer Ciclo de esta etapa –1er y 2º curso– los recursos digitales en relación con la música ya se encuentran presentes en el Bloque I, denominado “Música y danza”, por cuanto establecen el manejo de herramientas básicas de búsqueda y cuestiones sobre la difusión de las obras musicales en los entornos web sin el consentimiento de sus autores (Decreto 61/2022, 2022). De igual forma, se desarrollan los contenidos mencionados anteriormente durante el Segundo Ciclo, pero, ahora, con la aparición de un nuevo contenido relacionado con el empleo de herramientas digitales de carácter audiovisual. Durante el tercer ciclo, se contemplan algunos cambios con la introducción de contenidos didácticos que engloban el uso de bancos musicales, así como un primer acercamiento al empleo de *software* musical (véase tabla 2).

En lo que concierne a la Educación Secundaria Obligatoria, el primer curso de esta etapa reúne los contenidos específicos de la tecnología musical en un bloque denominado “Escucha y percepción” (Decreto 65/2022, 2022). Así pues, abarca la visualización y análisis de obras musicales a través de medios audiovisuales con una mayor especificidad de las herramientas digitales orientadas a la búsqueda de contenidos musicales. Acto seguido, los recursos relacionados con la tecnología pasan a estar presentes en el tercer curso de esta etapa, puesto que el currículo omite la materia en el segundo curso. De este modo, los contenidos contemplados hacen alusión a dos nuevos bloques: por un lado, el denominado “Interpretación, improvisación y creación escénica”, donde aparecen el manejo adecuado del *software*

**Tabla 2.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Currículo de Educación Primaria. España

NIVEL / ETAPA	CONTENIDOS VINCULADOS A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ASIGNATURAS DE MÚSICA	APLICACIÓN DIDÁCTICA
<b>Primer Ciclo (1º y 2º curso) / Educación Primaria</b>	<p><b>Asignatura:</b> Educación Artística</p> <p><b>Bloque I:</b> <i>Música y danza</i></p> <p>Recursos digitales básicos para la música y las artes escénicas. Estrategias elementales de búsqueda, difusión y filtrado de información de manera responsable. Consecuencias sobre la difusión de obras sin consentimiento.</p>	<p>Manejo de las herramientas digitales básicas de búsqueda orientadas a la música y las artes escénicas. Educación en cuestiones de propiedad intelectual.</p>
<b>Segundo Ciclo (3º y 4º curso) / Educación Primaria</b>	<p><b>Asignatura:</b> Educación Artística</p> <p><b>Bloque I:</b> <i>Música y danza</i></p> <p>Recursos digitales de uso común para la música y las artes escénicas.</p>	<p>Utilización y manejo de herramientas audiovisuales básicas.</p>
<b>Tercer Ciclo (5º y 6º curso) / Educación Primaria</b>	<p><b>Asignatura:</b> Educación Artística</p> <p><b>Bloque I:</b> <i>Música y danza</i></p> <p>Uso responsable de bancos de imágenes y sonidos: respeto a las licencias de uso y distribución de contenidos generados por otros. Plagio y derechos de autor.</p> <p>Aplicaciones informáticas de grabación, edición de audio y edición de partituras: utilización en la audición, conocimiento, interpretación, grabación reproducción, improvisación y creación de obras.</p>	<p>Uso de las plataformas de distribución de contenidos audiovisuales: conocimiento y obtención de licencias musicales.</p> <p>Empleo de programas de <i>software</i> libre, tales como: Audacity, Musescore y OpenShot.</p>

musical —como, por ejemplo, Audacity, Musescore y OpenShot— y el diseño y creación de material audiovisual. Por otro, el designado como “Contextos y culturas”, en el que se especifican contenidos sobre la música y el sonido en los diferentes medios audiovisuales —cine, televisión e internet—.

Por último, ya en cuarto curso y donde la materia es de carácter optativo, los contenidos ligados a la tecnología musical se distribuyen en torno a los tres mismos bloques temáticos aplicados en el curso anterior. Así, aunque los contenidos recogidos son similares a los del tercer curso, se añade la presencia de los entornos virtuales, las aplicaciones web para el aprendizaje musical y los diferentes valores y hábitos de consumo responsable de la música en plataformas y redes sociales (véase tabla 3).

**Tabla 3.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Currículo de Educación Secundaria Obligatoria. España

NIVEL / ETAPA	CONTENIDOS VINCULADOS A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ASIGNATURAS DE MÚSICA	APLICACIÓN DIDÁCTICA
1º de Educación Secundaria Obligatoria	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p style="text-align: center;"><b>Bloque:</b> <i>Escucha y percepción</i></p> <p>Utilización de recursos para la comprensión de la música escuchada: visualización y análisis básico de las obras a través de medios audiovisuales.</p> <p>Estrategias de búsqueda, selección y reelaboración de información fiable, pertinente y de calidad.</p>	<p>Uso de plataformas multimedia para la reproducción y visualización de música.</p> <p>Manejo de las herramientas digitales orientadas a la adecuada búsqueda y selección de información musical y escénica.</p>
2º de Educación Secundaria Obligatoria	<p>No se contempla la asignatura en el currículum puesto que el alumnado cursa otras materias específicas.</p>	<p>Empleo de plataformas multimedia para la reproducción y visualización musical.</p>
3º de Educación Secundaria Obligatoria	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p style="text-align: center;"><b>Bloque:</b> <i>Escucha y percepción.</i></p> <p>Herramientas digitales para la recepción musical.</p> <p style="text-align: center;"><b>Bloque:</b> <i>Interpretación, improvisación y creación escénica.</i></p> <p>Herramientas digitales para la creación musical. Elaboración de arreglos utilizando herramientas digitales, como secuenciadores y editores de partituras, para el desarrollo de materiales audiovisuales en un ambiente colaborativo.</p> <p>Proyectos musicales y audiovisuales: empleo de la voz, el cuerpo, los instrumentos musicales, los medios y las aplicaciones tecnológicas.</p> <p style="text-align: center;"><b>Bloque:</b> <i>Contextos y culturas.</i></p> <p>El sonido y la música en los medios audiovisuales y las tecnologías digitales.</p>	<p>Manejo adecuado de programas de <i>software</i> libre para la edición y creación audiovisual, tales como Audacity, Musescore y OpenShot.</p> <p>Diseño y creación de proyectos audiovisuales mediante medios tecnológicos y analógicos.</p> <p>Conocimiento de la música relacionada con los medios audiovisuales: cine, televisión e internet.</p>

(Continúa)

**Tabla 3.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Currículo de Educación Secundaria Obligatoria. España (*Continuación*)

NIVEL / ETAPA	CONTENIDOS VINCULADOS A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LAS ASIGNATURAS DE MÚSICA	APLICACIÓN DIDÁCTICA
4º de Educación Secundaria Obligatoria	<p><b>Asignatura:</b> Música (materia optativa)</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Escucha y percepción.</i></p> <p>Herramientas digitales para la recepción musical: dispositivos electrónicos, recursos de Internet y software musical.</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Interpretación, improvisación y creación escénica.</i></p> <p>Planificación y ejecución de proyectos musicales y audiovisuales: empleo de la voz, el cuerpo, los instrumentos musicales, los medios y las aplicaciones tecnológicas.</p> <p>Plataformas digitales, redes sociales y música:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entornos virtuales de aprendizaje. Aplicaciones de páginas web para el aprendizaje musical.</li> <li>• Valores y hábitos de consumo responsable en las plataformas digitales y en las redes sociales musicales.</li> </ul> <p>Recursos para la creación, interpretación, difusión y registro de obras musicales y audiovisuales. Manejo de herramientas digitales para la creación musical. Secuenciadores, editores de partituras y aplicaciones informáticas.</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Contextos y culturas.</i></p> <p>El sonido y la música en los medios audiovisuales y las tecnologías digitales: cine, televisión, publicidad, videojuegos. La música al servicio de otras artes y lenguajes.</p>	<p>Empleo de plataformas multimedia para la reproducción y visualización musical, como YouTube o Vimeo.</p> <p>Diseño y creación de proyectos audiovisuales mediante medios tecnológicos y analógicos.</p> <p>Manejo de plataformas digitales para la educación –como Moodle o Google Classroom–, creación de contenido –YouTube y Vimeo– y adecuación de los hábitos de consumo audiovisual.</p> <p>Conocimiento de los elementos que implican la propiedad intelectual y las entidades de gestión musical. Utilización de programas de <i>software</i> libre para la creación musical, como Audacity, Musescore y OpenShot.</p> <p>Descubrir el contexto y aplicación de la música con los diversos medios audiovisuales. La música como recurso interdisciplinar</p>

### 3.2. Currículo francés

El sistema educativo elemental en Francia, estructurado en dos ciclos –Aprendizaje Elemental y de Consolidación de acuerdo con el Décret no. 2013-682 (2013)– está orientado exclusivamente hacia contenidos específicos relacionados con la educación vocal y auditiva y la forma musical, por lo tanto, no se contempla en el currículo la presencia de las nuevas tecnologías relacionadas con la música (véase tabla 4).

**Tabla 4.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Ciclos 2 y 3 del Currículo de Educación. Francia

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
	<b>Asignatura:</b> Educación Musical	
<b>Ciclo 2</b> <b>Básico de Aprendizaje</b>	No se contemplan recursos digitales de manera específica. El currículo se orienta hacia la educación vocal, auditiva, motriz, emocional y la representación de grafías musicales básicas.	
	<b>Asignatura:</b> Educación Musical	
<b>Ciclo 3</b> <b>Consolidación</b>	No se contemplan recursos digitales de manera específica. El currículo se orienta hacia la percepción sonora, forma musical, práctica vocal y cuestiones de tolerancia y respeto.	

Por el contrario, en el Ciclo de Formación Avanzada, sí se aprecian competencias relacionadas con la tecnología musical en los tres bloques en que se divide la asignatura de educación musical. En este sentido, el Bloque 1—orientado a la realización, interpretación y creación de proyectos musicales— tiene como contenido el uso de herramientas digitales para captar y editar sonido. En el Bloque 2—relativo a la escucha musical y artística—, tienen cabida la representación gráfica de la música a través de la tecnología musical, aspectos básicos sobre edición sonora y las herramientas digitales de búsqueda musical. Por último, el Bloque 3—dedicado a la creatividad musical— precisa el aprendizaje de contenidos sobre edición musical desde una perspectiva creativa (véase tabla 5).

**Tabla 5.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Ciclo 4 del Currículo de Educación. Francia

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
	<b>Asignatura:</b> Educación Musical	
	<i>Conocimientos y competencias asociados de la Educación Musical en el Ciclo 4.</i>	
<b>Ciclo 4</b> <b>Formación Avanzada</b>	<b>Bloque 1:</b> Realizar proyectos musicales de interpretación o creación.  Herramientas digitales sencillas para captar sonidos (grabación), manipularlos (timbre) y organizarlos en el tiempo (secuencia).	Producción por pequeños grupos de creaciones digitales basadas en especificaciones y comparación de las creaciones interpretadas.  Varias normas de grabación y radiodifusión digitales.

(Continúa)

**Tabla 5.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica.  
Ciclo 4 del Currículo de Educación. Francia (*Continuación*)

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
<b>Ciclo 4 Formación Avanzada</b>	<b>Bloque 2:</b> <i>Escuchar, comparar, construir una cultura musical y artística.</i>	Búsqueda en internet sobre grupos musicales, género, estilo, cultura y presentación de las opciones elegidas. Creación de listas de reproducción.
	Manipular varias formas de representación gráfica de la música utilizando herramientas digitales.	Edición digital de fragmentos de audio de diferentes obras estéticas desde una perspectiva creativa; presentación, comparación y argumentación con otras opciones.
	La contribución de la tecnología digital a la creación musical.	
	<b>Bloque 3:</b> <i>Explorar, imaginar, crear y producir.</i>	
	Crear, producir y arreglar una pieza corta preexistente, con la ayuda de herramientas digitales.	

### 3.3. Currículo alemán

En lo que concierne al sistema curricular de Alemania, cuya información se extrae del Currículo educativo de Berlín-Brandeburgo para la etapa comprendida entre los grados 1-10 (2015), cabe destacar que durante los cuatro niveles en los que desarrolla la Escuela Primaria no se vislumbra ningún contenido sobre educación musical desde una perspectiva tecnológica, otorgando especial importancia a la educación rítmica durante la etapa (véase tabla 6).

**Tabla 6.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica.  
Niveles 1-4 del Currículo de Educación. Alemania

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
<b>Asignatura: Música</b>		
<b>Niveles 1 - 4 Escuela Primaria</b>	No proceden contenidos vinculantes a las nuevas tecnologías en la materia de música. Sin embargo, se promueven experimentos con tonos, sonidos y ruidos, ruido y silencio y ejercicios de percepción y juegos rítmicos.	

Entrados ya en la Escuela Secundaria Integrada —correspondiente a los niveles 5 y 6 y del 7 al 10— sí tienen cabida los contenidos digitales. Por un lado, en los dos primeros

niveles se fomenta el uso de recursos online para la visualización y reproducción musical dentro de su bloque específico denominado La música en un contexto cultural. Por otro, entre los niveles 7 y 10 se dan cita contenidos sobre edición de partituras a través de *software* diseñados para ello, técnicas de edición de audio y, derivado de un contexto interdisciplinar, la función de la música como elemento audiovisual. Todo ello, recogido en torno a los bloques temáticos de Conceptos básicos de música, Forma y diseño y Efecto y función (véase tabla 7).

**Tabla 7.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Niveles 5-10 del Currículo de Educación. Alemania

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
Niveles 5 y 6 Escuela Secundaria Integrada	<b>Asignatura:</b> Música <b>Bloque:</b> <i>La música en un contexto cultural</i> Temática: <i>Música y sociedad</i> Música en internet.	Utilización de recursos online para la visualización y reproducción musical.
	<b>Asignatura:</b> Música <b>Bloque:</b> <i>Conceptos básicos de música</i> Temática: <i>Producción de sonido e instrumentos.</i> El ordenador como herramienta de grabación y edición. Tecnología de sonido para ensayos y actuaciones.	El uso de las nuevas tecnologías para la edición musical: edición de partituras y <i>software</i> de edición y grabación. Diseño y arreglos sonoros de distintos tipos de música.
Niveles 7 - 10 Escuela Secundaria Integrada	<b>Bloque:</b> <i>Forma y diseño</i> Temática: Principios de diseño Original y arreglo, versión y <i>remix</i> . Tratamiento digital del sonido y alienación.	Técnicas de edición de audio. Conocimiento de la función musical como elemento audiovisual.
	<b>Bloque:</b> <i>Efecto y función</i> Temática: <i>Música funcional</i> Música para películas y videoclips.	

### 3.4. Currículo italiano

En lo relativo a la tecnología musical recogida en el currículo educativo italiano, (*Sistema educativo di istruzione e di formazione, 2023*) solamente se reflejan contenidos digitales en el cuarto y quinto curso de la Escuela Primaria, ya que durante los tres primeros niveles de esta etapa se promueve la educación en aspectos de escucha activa, expresión vocal, instrumental y rítmica. Así pues, en cuarto curso —dentro del bloque temático “Escuchar, analizar y representar los fenómenos sonoros y el lenguaje

musical”– se insta a la educación musical desde el entorno multimedia. En lo que respecta al quinto curso, el mismo bloque se orienta hacia el uso de instrumentos digitales (véase tabla 8).

**Tabla 8.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Escuela Primaria o Elemental del Currículo de Educación. Italia

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
<b>Curso Primero Escuela Primaria o Elemental</b>	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p>No se contemplan contenidos vinculantes a las nuevas tecnologías. Educación relacionada con la escucha activa, discriminación sonora y expresión vocal e instrumental.</p>	
<b>Curso Segundo Escuela Primaria o Elemental</b>	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p>No se contemplan contenidos vinculantes a las nuevas tecnologías. Contenidos sobre educación rítmica y percepción de piezas musicales.</p>	
<b>Curso Tercero Escuela Primaria o Elemental</b>	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p>No se contemplan contenidos vinculantes a las nuevas tecnologías. Contenidos sobre discriminación de géneros musicales, expresión corporal, educación vocal y música en las diferentes cultural.</p>	
<b>Curso Cuarto Escuela Primaria o Elemental</b>	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Escuchar, analizar y representar los fenómenos sonoros y el lenguaje musical.</i></p> <p>Reconocer los usos, funciones y contextos de la música y los sonidos en la realidad multimedia -cine, televisión y ordenadores-.</p>	<p>Aplicación de la música en relación con los medios audiovisuales y multimedia: cine, televisión e internet.</p>
<b>Curso Quinto Escuela Primaria o Elemental</b>	<p style="text-align: center;"><b>Asignatura:</b> Música</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Escuchar, analizar y representar los fenómenos sonoros y el lenguaje musical.</i></p> <p>Conoce el instrumento vocal, musical y las nuevas tecnologías del sonido.</p>	<p>Uso de instrumentos musicales en formato digital.</p>

Dentro de los tres cursos de la etapa de secundaria, el bloque “Expresar y comunicar” es el único que contempla el manejo de las herramientas digitales para la búsqueda musical y las artes escénicas, así como el correcto empleo de programas de edición y creación audiovisual (véase tabla 9).

**Tabla 9.** Nivel, contenidos y aplicación didáctica. Escuela Secundaria de Primer Grado. Currículo de Educación. Italia

NIVEL / ETAPA	RECURSOS UTILIZADOS EN RELACIÓN CON LA ENSEÑANZA MUSICAL	APLICACIÓN DIDÁCTICA
1er. 2º y 3º curso Escuela Secundaria de Primer Grado	<p><b>Asignatura:</b> Música</p> <p><b>Bloque:</b> <i>Expresar y comunicar</i><sup>1</sup></p> <p>Acceder a recursos musicales en Internet y utilizar programas informáticos específicos para el tratamiento del sonido y la música.</p>	<p>Manejo de las herramientas digitales básicas de búsqueda orientadas a la música y las artes escénicas.</p> <p>Empleo adecuado de programas de <i>software</i> libre para la edición y creación audiovisual.</p>

<sup>1</sup> Los contenidos del bloque *Expresar y comunicar* se contemplan de la misma forma para los tres cursos que componen la etapa.

#### 4. Discusión y conclusiones

Una vez obtenida la información curricular, y tras dar respuesta al objetivo inicial, es decir, recabar información sobre el uso de la tecnología en la asignatura de música, se ha podido constatar cómo todos los currículos educativos europeos analizados hacen referencia a la tecnología musical, en mayor o menor medida, para la materia. Por consiguiente, mediante los resultados obtenidos se pueden extraer variadas lecturas relativas a la presencia curricular de las TIC en la educación musical y que, sometidas a una comparación, permiten dilucidar los siguientes resultados.

Durante la recogida de datos, se ha observado cómo el currículo educativo español es el único de los analizados que aún en todos sus ciclos y cursos —Educación Primaria y Secundaria Obligatoria—, algún contenido orientado a la utilización de recursos digitales básicos para la música y las artes escénicas. Así, a partir de su estudio, se puede comprobar cómo en la aplicación didáctica de los contenidos de la asignatura se aprecia el uso de herramientas digitales básicas de búsqueda orientadas a la música, el empleo de plataformas de distribución de contenidos audiovisuales, el manejo adecuado de programas de *software* libre para la edición y creación audiovisual y el diseño y creación de proyectos audiovisuales a través de medios tecnológicos y analógicos. De manera que, y de forma progresiva, el currículo español implementa e incluye contenidos sobre la tecnología musical de menor a mayor especificidad en función de la etapa.

Por el contrario, en lo que respecta a los currículos francés, alemán e italiano, se ha constatado que los cursos elementales no contemplan contenidos relacionados con el uso de la tecnología para la enseñanza de la música, en contraposición de aquellos que están vinculados a la educación vocal, auditiva, motriz y emocional, en el caso del currículo francés, o los relacionados con la escucha activa, la discriminación sonora vocal e instrumental, presentes en el currículo italiano. En lo relativo al currículo alemán, se promueven experimentos con tonos, sonidos y ruidos, ruido y silencio y ejercicios de percepción y juegos rítmicos, dejando al margen el empleo de las herramientas tecnológicas.

No obstante, entrados en la educación secundaria y, al igual que el currículo educativo español, durante la revisión de las fuentes documentales se puede observar cómo sí se especifican, dentro de los diferentes bloques temáticos que conforman la materia de música, contenidos respecto a la tecnología musical, pero desarrollados y secuenciados de distinto modo. En este sentido, durante la revisión de las fuentes, llama la atención cómo existen contenidos comunes a todos los currículos, mientras que otros se desarrollan de modo distinto.

En primer lugar, y relativo a cuestiones de producción, creación y edición musical mediante medios tecnológicos, se ha comprobado cómo el currículo francés es el que más incide en estos contenidos, a los cuales se les otorga menor especificidad en el resto de los currículos. En segundo lugar, se puede hacer hincapié en la existencia de contenidos digitales comunes en todos los currículos: por un lado, la edición de partituras a través de los *softwares* específicos para ello, el uso de plataformas multimedia para la reproducción y visualización de contenidos musicales, el manejo de sistemas informáticos para la creación musical, las herramientas de búsqueda y el conocimiento de la función musical en otros formatos audiovisuales, tales como el cine, la televisión, la publicidad y los videojuegos. Por último, tras la investigación realizada, se ha observado cómo existe un contenido presente únicamente en el currículo español, esto es, el uso de herramientas digitales para la educación en cuestiones de propiedad intelectual y las consecuencias sobre la difusión de obras sin consentimiento del autor.

En suma, las fuentes curriculares que se han sometido a revisión y comparación permiten establecer que la tecnología utilizada en la materia de música goza de una importante presencia en el ámbito educativo de cuatro estados miembro de la Unión Europea, siendo este el interés principal de este estudio.

## 5. Limitaciones del estudio

Como se ha referido anteriormente, la investigación contiene una limitación devenida principalmente de las diferentes configuraciones educativas territoriales. Como consecuencia de la gran variedad de currículos educativos de enseñanza obligatoria que vigentes en distintas localizaciones de los países seleccionados y la descentralización curricular existente, ha sido necesario delimitar este estudio a aquellos que se adscriben a las capitales de los países escogidos.

## Financiamiento del proyecto

Esta investigación forma parte del Proyecto financiado por el Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga (B1\_2022-42). IP. Rafael Ángel Rodríguez López.

## Contribución de los autores

La participación de los autores en este artículo se ha realizado de manera equitativa por cuanto ambos han contribuido de igual modo en el diseño de la investigación, la adquisición de datos y el análisis e interpretación de estos, así como en la escritura del manuscrito y la revisión crítica de aquellos aspectos intelectuales relevantes. De este modo, se cumplen los requisitos que determina la COPE-authors-guidelines (<https://publicationethics.org/files/u2/2003pdf12.pdf>) para que se considere por igual la autoría de los dos, respondiendo así a la clasificación establecida por Credit (<https://casrai.org/credit/>) como *equal*.

## Referencias bibliográficas

- Caballero, M., Manso, J., Matarranz, M. y Valle, J. (2016). Investigación en Educación Comparada. Pistas para investigadores. *Revista Latinoamericana de Educación Comparada*, 9, 39-56. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6559980>
- Cuervo, L., Bonastre, C., y García, D. (2022). Tecnología digital en la educación musical infantil. *Praxis & Saber*, 13(32), e13201. <https://doi.org/10.19053/22160159>
- Currículo educativo de Berlín-Brandemburgo para la etapa comprendida entre los grados 1-10, actualización de 2015. Disponible en [https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche\\_Fassung/Teil\\_C\\_Musik\\_2015\\_11\\_16\\_web.pdf](https://bildungsserver.berlin-brandenburg.de/fileadmin/bbb/unterricht/rahmenlehrplaene/Rahmenlehrplanprojekt/amtliche_Fassung/Teil_C_Musik_2015_11_16_web.pdf)
- Décret no 2013-682 du 24-7-2013. Le Bulletin Officiel de L'éducation Nationale. <https://onx.la/63e8e>
- Decreto 61/2022, de 13 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la etapa de Educación Primaria. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, 169, de 18 de julio de 2022. [https://www.bocm.es/boletin/CM\\_Orden\\_BOCM/2022/07/18/BOCM-20220718-1.PDF](https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/18/BOCM-20220718-1.PDF)
- Decreto 65/2022, de 20 de julio, del Consejo de Gobierno, por el que se establecen para la Comunidad de Madrid la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria. *Boletín Oficial de la Comunidad de Madrid*, 176, de 26 de julio de 2022. [https://www.bocm.es/boletin/CM\\_Orden\\_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-2.PDF](https://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2022/07/26/BOCM-20220726-2.PDF)
- Del Barrio-Aranda, L., García-Gil, D. y Cuervo-Calvo, L. (2022). La creatividad musical en el currículo de Educación Primaria en España y sus implicaciones educativas. *Revista Electrónica de LEEME*, 50, 67-92. <https://doi.org/10.7203/LEEME.50.24120>
- Domínguez-Lloria, S., y Pino-Juste, M. (2020). Análisis comparativo de la formación inicial del profesorado de música de primaria y secundaria en Europa. *Revista Electrónica de LEEME*, 46, 224-239. <https://doi.org/10.7203/LEEME.46.18033>

- López, N. J. y De Moya, M. del V. (2017). Documentos clave de la Unión Europea sobre Educación Musical en las enseñanzas obligatorias. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical-RECIEM*, 14, 171-186. <https://doi.org/10.5209/RECIEM.52409>
- Ministero dell'Istruzione e del Merito. *Sistema educativo di istruzione e di formazione*. <https://onx.la/82bd4>
- Peterson, L., Scharber, C., Thuesen, A., & Baskin, K. (2020). A rapid response to COVID-19: One district's pivot from technology integration to distance learning. *Information and Learning Sciences*, 121(5/6), 461-469. <https://doi.org/10.1108/ILS-04-2020-0131>
- Roa Venegas, J. M. y Ruiz Fernández, P. (2020). Estudio comparativo del currículum educativo musical en países de la Unión Europea. *Revista Reflexión E Investigación Educativa*, 2(2), 79-88. <https://revistas.ubiobio.cl/index.php/REINED/article/view/4123>
- Román Álvarez, M. (2017). Tecnología al servicio de la educación musical | Technology at the service of music education. *Revista Española de Pedagogía*, 75, 481-495. <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-09>
- Upitis R., Brook J., Abramí P. C., Varela W., Elster A. (2012). Revitalizing studio music learning through digital portfolios, in *Proceedings of the Twenty-fourth International Seminar on Research in Music Education* (Thessaloniki: University of Macedonia), 239-246.

## Biografía

**Laura Mondéjar Muñoz:** Laura Mondéjar Muñoz es titulada superior en Música en la especialidad de piano y doctora en Historia por la Universidad de Sevilla. En la actualidad, desarrolla su labor docente en Área de Expresión Musical-Plástica de CEU Cardenal Spínola (adscrito a la Universidad de Sevilla). Su labor investigadora se centra en la didáctica de la música, la historia de la pedagogía pianística y la iconografía musical desde enfoques humanísticos y educativos. Ha publicado investigaciones en el campo de humanidades y ciencias sociales. Desde 2023 forma parte del comité editorial de la Revista EA Escuela Abierta, perteneciente al Centro de Estudios Universitarios *Cardenal Spínola* CEU. Asimismo, es miembro del grupo de investigación LUGARTE - Formación profesional docente a través de espacios artísticos, a la vez que colabora con otros proyectos de naturaleza competitiva sobre artes, tecnología y educación.

**Rafael Ángel Rodríguez López:** Rafael Ángel Rodríguez López es el Investigador Principal -IP- del Proyecto de Investigación perteneciente al Plan Propio de Investigación, Transferencia y Divulgación Científica de la Universidad de Málaga concedido a jóvenes doctores. Centra su labor investigadora en dos vertientes, por un lado, en el ámbito de la comunicación, el cine y la música y, por otro, en el terreno de la Docencia y la utilización de las TIC como nuevas herramientas para

## La tecnología musical en el ámbito curricular europeo ...

la enseñanza universitaria. De ambas vertientes emanan hasta el momento 13 estudios científicos que han sido publicados en revistas y editoriales de primer nivel y expuestos en diferentes congresos tanto nacionales como internacionales. A su vez, y desde su fundación en el año 2021, es el Editor de la Revista Científica de Series Televisivas y Arte Audiovisual, "SERIARTE" (ISSN 2792-8713) de la Universidad de Córdoba.