



MONOGRÁFICO

Retos en la Educación Musical
para el siglo XXI

ADAPTACIÓN DEL “MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE” AL ÁREA DE EDUCACIÓN MUSICAL

Recepción: 09/09/2019 | Revisión: 09/10/2019 | Aceptación: 06/12/2019

Diego CALDERÓN-GARRIDOUniversidad Internacional de La Rioja
dcalderongarrido@gmail.com**Xavier CARRERA FARRAN**Universitat de Lleida
carrera@pip.udl.cat

Resumen: En el año 2017 el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF) propuso el “Marco Común de Competencia Digital Docente”, compuesto por cinco áreas y entre tres y seis competencias en cada una de ellas, como referente de la Competencia Digital Docente (CDD) del profesorado. En este artículo se hace una adaptación de cada área y competencia definidas por el INTEF al ámbito de la Educación Musical. Esta adaptación facilita al profesorado la autoevaluación de la propia CDD, además de ser un referente para la definición de acciones de formación continua e inicial del docente de *Música*.

Palabras clave: competencia digital docente; “Marco Común de Competencia Digital Docente”; INTEF; Educación Musical; tecnología digital.

ADAPTATION OF THE “COMMON FRAMEWORK OF DIGITAL TEACHING COMPETENCE” TO THE AREA OF MUSIC EDUCATION

Abstract: In 2017, the National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF) proposed the “Common Framework of Digital Teaching Competence”, composed of five areas and between three and six competencies in each of them, as a benchmark of the Digital Teaching Competence (DTC). This paper makes an adaptation of each area and competence defined by the INTEF to the field of music education. This adaptation makes it easier for teachers to self-evaluate the DTC itself as well as being a reference for the definition of continuous and initial training actions for the Music teacher.

Keywords: digital teaching competence; “Common Framework of Digital Teaching Competence”; INTEF; music teaching; digital technology.

ADAPTACIÓ DEL “MARC COMÚ DE COMPETÈNCIA DIGITAL DOCENT” A L’ÀREA D’EDUCACIÓ MUSICAL

Resum: L’any 2017 l’Institut Nacional de Tecnologies Educatives i de Formació del Professorat (INTEF) va proposar el “Marc Comú de Competència Digital Docent”, que consta de cinc àrees i entre tres i sis competències en cada una d’elles, com referent de la Competència Digital Docent (CDD) del professorat. En aquest article es fa una adaptació de cada àrea i competència definides per l’INTEF en l’àmbit de l’Educació Musical. Aquesta adaptació facilita al professorat l’autoavaluació de la seva CDD a més de ser un referent per a la definició d’accions de formació continua i inicial del docent de *Música*.

Paraules clau: competència digital docent; “Marc Comú de Competència Digital Docent”; INTEF; Educació Musical; tecnologia digital.

Introducción

Ya no hace falta justificar el uso de la tecnología digital basándose en los avances de la sociedad actual. Atrás quedaron los tiempos en los que se repetían los pros y contras sobre su utilización mostrándose las luces y sombras. Ahora simplemente se trata de cómo usarla. Cómo gestionar las relaciones humanas mediadas por las nuevas situaciones que se van produciendo.

En esta adaptación, como no podía ser de otra forma, el proceso de enseñanza-aprendizaje se ha visto afectado. Se han ocasionado tensiones en las cuáles el profesorado se ha visto involucrado y, en ocasiones, sobrepasado por una sociedad inserta en “un mundo volátil como el de la modernidad líquida, en el cual casi ninguna estructura conserva su forma el tiempo suficiente como para garantizar alguna confianza y cristalizarse en una responsabilidad a largo plazo” (Bau- man, 2005: 36). Así pues, nos adentramos en un proceso en el que, tal como afirma la comisión europea en su informe Education and Training Monitor (2016) se trata de invertir esfuerzos que mejoren la calidad de las competencias que son necesarias en la sociedad actual, pero siempre mirando al futuro.

En este sentido, la competencia digital, entendida como una de las competencias docentes que forman parte del perfil del profesorado, contempla componentes de alfabetización y capacitación digital acordes con el nivel, ámbito y especialización del profesorado (Carrera y Coiduras, 2012). Así pues, en el área de la educación musical se podrían establecer diferentes parámetros en función de cada caso, considerando así las diferencias existentes entre las escuelas de música, los conservatorios superiores, la formación inicial de maestros de música o el maestro de primaria, por poner solo algunos ejemplos (Calderón-Garrido, 2013). A pesar de esta diversidad, la competencia digital docente se considera transversal a todos y cada uno de los ámbitos por el aporte significativo que representa (Belletich, Angel-Alvarado y Wilhelmi, 2017).

En este artículo se establece un marco competencial digital docente adaptado al ámbito de la educación musical partiendo de la propuesta realizada por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2017).

1. La competencia digital docente

Ya en el 2006 la Comisión Europea señaló la competencia digital como una competencia clave:

La competencia digital implica el uso crítico y seguro de las Tecnologías de la Sociedad de la Información para el trabajo, el tiempo libre y la comunicación. Apoyándose en habilidades TIC básicas: uso de ordenadores para recuperar, evaluar, almacenar, producir, presentar e intercambiar información, y para comunicar y participar en redes de colaboración a través de Internet (Parlamento Europeo y del Consejo, 2006: 15).

Posteriormente, el informe DIGICOMP (*Digital Competence*) la consideró una competencia transversal que, como tal, permitiría adquirir otras. De la misma forma la relacionó con muchas de las habilidades que los ciudadanos deberían adquirir para asegurar la participación activa en la sociedad y la economía del siglo XXI (Ferrari, 2013). Este informe tuvo su versión centrada en la educación, en la que se hacía hincapié en la necesidad de incluir la competencia digital en

dicho ámbito educativo DiGiCompEdu, 2017).

En el ámbito educativo, tal como describían Tourón, Martín, Navarro y Iñigo (2018), la tecnología digital podría aportar inmediatez a la hora de acceder a la información, generación de conocimiento y recursos, la evaluación continua que permitiese rediseñar itinerarios curriculares, colaboración entre compañeros dentro y fuera del aula, etc. Así pues, la competencia digital, vista desde el papel del docente, debería basarse no en el simple uso de la tecnología, sino en la mediación entre esta y el alumnado, asegurando una interacción efectiva incorporando y utilizando adecuadamente la tecnología de la información y la comunicación (TIC) como recurso metodológico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje (Fullan y Donnelly, 2013). Por tanto, se puede definir la Competencia Digital Docente como una conjunción de la competencia instrumental digital y la competencia metodológica digital, a través de la cual se facilita al alumnado la adquisición de su propia competencia digital, se fomentan procesos que mejoren el acto educativo acorde con la actual era digital, y contribuye al propio desarrollo profesional en función a los cambios que se están produciendo en la sociedad y la propia escuela (Generalitat de Catalunya, 2018).

Tal es su importancia que todos los países vienen realizando un esfuerzo que se materializa en diversas acciones a través de formación y difusión de buenas prácticas. En el caso de España, y amparado por la UNESCO (2002), en el año 2012 nació el proyecto de “Marco Común de Competencia Digital Docente”, publicando, tras varios borradores, su propuesta final en el año 2017. En él se busca que el docente tome conciencia de su propia competencia digital. En esta propuesta se establecen cinco áreas competenciales, tal como se muestra en la Figura 1:



Figura 1. Áreas del Marco Común de Competencia Digital Docente. Fuente propia adaptada de INTEF (2017).

Para cada una de las cinco áreas se han identificado entre 3 y 6 competencias relacionadas, además de tres niveles (A = Básico; B = Intermedio; C = Avanzado) desarrollados que permitirían conocer a cada docente su nivel competencial.

2. Adaptación del “Marco Común de Competencia Digital Docente” (INTEF, 2017) al ámbito de la educación musical

Así pues, si se parte de la propuesta del “Marco Común de Competencia Digital Docente” (INTEF, 2017), se pueden reformular cada descriptor de cada una de las áreas, precisando y contextualizando las competencias y los contenidos de la rúbrica en cada uno de los indicadores que la configuran, adecuándolo así a las especificidades de la Didáctica de la Música. Aquí se muestra la adaptación descrita.

Área 1. Información y alfabetización informacional: buscar, identificar, descargar, almacenar, organizar y examinar la información digital relacionada con la educación musical, evaluando su propósito e importancia para las tareas docentes.

Competencia 1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales. Buscar información, datos y contenidos digitales en red relacionados con la educación musical y acceder a ellos; expresar de manera organizada las necesidades de información; encontrar información relevante para el aula de música; seleccionar recursos educativos de forma eficaz en diversos formatos (mp3, midi, etc.); gestionar distintas fuentes de información; crear tácticas personales de información y formación referida a la educación musical a través de recursos en línea.

Competencia 2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales. Reunir, procesar, comprender y evaluar información, datos y contenidos digitales propios del área de educación musical de forma crítica y adecuada para la etapa y ámbito en el que desarrolle su docencia (conservatorio, escuela, instituto, universidad, etc.).

Competencia 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. Gestionar y almacenar información, datos y contenidos digitales para facilitar su recuperación, organizar información, datos y contenidos digitales propios del área de Educación Musical (partituras digitales, bases musicales, etc.).

Esta área es especialmente significativa en el ámbito de la Educación Musical, ya que en un mundo globalizado en el que el material musical existente en la red es interminable, el saber localizar las audiciones, partituras, bases musicales, etc., que interesan al docente para cada aula, se convierte en crucial. Resulta, además, especialmente útil si se quieren trabajar músicas de otras culturas.

Competencia 1. Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que la red es una fuente de recursos para la docencia y recurre a ella para buscar material que pueda usar en las clases de música.	Sabe navegar por Internet para localizar información y recursos educativos digitales en diferentes formatos de fuentes de información dinámicas y de interés para su labor docente. Es capaz de localizar partituras, archivos midi, mp3, etc.	Sabe usar herramientas de búsqueda avanzada, así como filtros para encontrar información y recursos apropiados a sus necesidades docentes. Diferencia entre los diferentes buscadores y sitios web, y cómo estos pueden proporcionar o bien partituras, o archivos midi, o recursos vocales, etc.
Competencia 2. Evaluación de información, datos y contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que existe mucha información y recursos docentes en Internet, pero también que no todo lo que encuentra es fiable y puede ser reutilizado en el área de educación musical. Para ello realiza una discriminación básica en función del formato, autor, etc.	Conoce las licencias de uso que permiten la reutilización o difusión de los recursos que encuentra en internet así como las características y limitaciones de los programas de música de libre acceso. Evalúa y usa los más adecuados para su docencia musical.	Es crítico y selecciona las fuentes de información, los perfiles de profesores de música o arreglistas musicales a los que sigue y las comunidades relacionadas con la música a las que pertenece.
Competencia 3. Almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Posee competencias básicas para el almacenamiento de información digital en su labor docente, distinguiendo entre archivos mp3, flac., sib., etc. A pesar de esto es consciente de que no controla todos los dispositivos ni posibilidades para ello.	Sabe etiquetar, guardar, recuperar y gestionar archivos, contenidos e información propios del aula de música y tiene su propia estrategia de almacenamiento.	Dispone de una estrategia social, conectado a expertos, músicos, compañeros y alumnos a través de medios digitales, combinando el almacenamiento local con el uso de la nube usando, además, sitios web específicos para la educación musical.

Tabla 1. Niveles del área 1. Información y alfabetización informacional. Fuente propia adaptada de INTEF (2017).

Área 2. Comunicación y colaboración: comunicar en medios digitales, compartir recursos en línea, conectar y colaborar con otros docentes de música a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades y redes específicas del área de la educación musical; conciencia intercultural.

Competencia 1. Interacción mediante las tecnologías digitales. Interaccionar por medio de diversos dispositivos y aplicaciones digitales; entender cómo se distribuye, presenta y gestiona la comunicación digital; comprender el uso adecuado de las distintas formas de comunicación a través de medios digitales; contemplar diferentes formatos de comunicación; adaptar estrategias y modos de comunicación en el área de didáctica de la música.

Competencia 2. Compartir información y contenidos digitales. Compartir la ubicación de la información y de los contenidos digitales encontrados relacionados con la educación musical; estar dispuesto y ser capaz de compartir conocimiento, contenidos y recursos con otros docentes del área.

Competencia 3. Participación ciudadana en línea. Implicarse con la sociedad mediante la participación en línea; buscar oportunidades tecnológicas para el empoderamiento y el autodesarrollo en cuanto a las tecnologías y a los entornos digitales; ser consciente del potencial de la tecnología para la participación ciudadana y, en concreto, para la visibilización del docente de música.

Competencia 4. Colaboración mediante canales digitales. Utilizar tecnologías y medios para el trabajo entre profesores de música, para los procesos colaborativos y para la creación y construcción común de recursos, conocimientos y contenidos educativo musicales.

Competencia 5. *Netiqueta*. Estar familiarizado con las normas de conducta en interacciones en línea; estar concienciado en lo referente a la diversidad cultural y estilística en lo que a música se refiere; ser capaz de protegerse a sí mismo y a otros de posibles peligros en línea desarrollando estrategias que permitan identificar conductas inadecuadas.

Competencia 6. Gestión de la identidad digital. Crear, adaptar y gestionar una o varias identidades digitales como docente de música, y ser capaz de proteger la propia reputación digital.

Esta área permite el crecimiento como docente de música a través del trabajo entre iguales. Así se pueden solucionar dudas respecto a propuestas didácticas, inclusión de nuevas músicas y las denominadas músicas del mundo en el aula, ensayos intercentros para actuaciones finales, etc.

Competencia 1. Interacción mediante las tecnologías digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que la red es una fuente de recursos, aplicaciones y plataformas para la comunicación en general, y de forma particular con sus colegas docentes de música, alumnos, familias y, en su caso, administración educativa, con quienes interactúa de forma básica.	Interactúa y se comunica sin dificultad tanto de manera síncrona como asíncrona a través de varias aplicaciones y servicios de comunicación digital, seleccionado el medio más apropiado para ello.	Usa una amplia gama de aplicaciones y servicios de interacción y comunicación digital, de tipología variada, y tiene una estrategia de selección combinada de uso de las mismas, que adapta en función de la naturaleza de la interacción y la comunicación digital que él o sus interlocutores necesiten en cada momento.
Competencia 2. Compartir información y contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Comparte archivos y contenidos relacionados con la educación musical a través de medios tecnológicos sencillos.	Participa en redes sociales y comunidades en línea, en las que transmite o comparte conocimientos, contenidos e información relacionados con la educación musical.	Comparte de forma activa información, contenidos y recursos relacionados con la educación musical a través de comunidades en línea, redes y plataformas de colaboración.
Competencia 3. Participación ciudadana en línea		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que la tecnología se puede utilizar para interactuar con distintos servicios y hace un uso pasivo de algunos, en el ámbito de la Educación Musical.	Utiliza activamente algunos aspectos de nivel medio de los servicios en línea para su docencia musical.	Es un usuario habitual y activo en la comunicación y participación en línea en cualquier tipo de acción referida a la Educación Musical desde el punto de vista social, cultural, político o administrativo, en distintos foros de debate virtuales. Transmite y forma en este aspecto a su alumnado
Competencia 4. Colaboración mediante canales digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Colabora, de forma muy sencilla, usando recursos y aplicaciones digitales que permiten el trabajo con otros docentes de música, intercambiando archivos o creando documentos compartidos tales como backing tracks o partituras.	Debate y elabora productos educativos en colaboración con otros docentes y con su alumnado de música, utilizando diversos recursos digitales no muy complejos	Usa y estimula el uso de diversos espacios y herramientas digitales de trabajo colaborativo con sus otros docentes de música desempeñando distintas funciones: creación, gestión y/o participación.

Competencia 5. Netiqueta		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Es conocedor de las normas básicas de acceso y comportamiento y comunicación en las redes sociales y canales digitales, así como los peligros y conductas inadecuadas que pueden afectar a su alumnado de música	Es capaz de seguir las normas de netiqueta en la comunicación digital mostrándose respetuoso ante la diversidad cultural y estilística en el ámbito de la música.	Emplea diversos aspectos de la netiqueta a diferentes espacios y contextos de comunicación digital en el ámbito de la Educación Musical, y es capaz de identificar conductas inadecuadas
Competencia 6. Gestión de la identidad digital		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Conoce los beneficios y los riesgos relacionados con la identidad digital como docente de música.	Sabe crear su propia identidad digital y rastrear su propia huella digital, gestionando los datos generados como docente de música.	Gestiona diferentes identidades digitales, supervisa la información creada por su interacción y protege su reputación como docente de música en función del contexto y de su finalidad.

Tabla 2. Niveles del área 2. Comunicación y colaboración. Fuente propia adaptada de INTEF (2017).

Área 3. Creación de contenido digital: crear y editar nuevos contenidos y producciones musicales, así como saber aplicar los derechos de propiedad intelectual y las licencias de uso.

Competencia 1. Desarrollo de contenidos digitales. Crear, editar y mejorar contenidos digitales propios y ajenos aplicables al área de educación musical a través de los recursos digitales (partituras, pistas de acompañamiento, etc.).

Competencia 2. Integración y reelaboración de contenidos digitales. Modificar, perfeccionar y combinar los recursos existentes para crear contenido digital y conocimiento nuevo, original y relevante que sea adecuado para el aula de música (*backing tracks*, arreglos musicales, etc.).

Competencia 3. Derechos de autor y licencias. Entender cómo se aplican los derechos de autor y las licencias a la información y a los contenidos digitales que se usa en el área de Educación Musical.

Competencia 4. Programación. Realizar modificaciones en software, aplicaciones y dispositivos destinados a la educación musical (editores de audio, secuenciadores, etc.).

Cada vez son más los profesores de Música que crean sus propios blogs y páginas web repletos de *Kahoots*, musicogramas, partituras, etc. El saber usar todo ese material y adecuarlo a los propios intereses y ámbitos musicales resulta de vital importancia para avanzar en la incorporación de las tecnologías digitales en la educación musical.

Competencia 1. Desarrollo de contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Busca, crea, almacena y edita sencillos contenidos digitales adecuados al área de educación musical.	Crea contenidos digitales en diferentes formatos, como, por ejemplo, <i>backing tracks</i> , partituras digitales, etc. y promueve la creación de este tipo de productos entre su alumnado de música.	Crea materiales digitales propios del aula de música en línea en una amplia gama de formatos y los publica en espacios digitales muy variados (blog, página web, etc.).

Competencia 2. Integración y reelaboración de contenidos digitales		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Es consciente de que Internet es una inacabable fuente de recursos musicales que puede reutilizar y realiza modificaciones sencillas con fines educativos.	Es conocedor y usuario de repositorios de recursos educativo musicales. Modifica y adapta recursos tanto propios como ajenos para adaptarlos a su alumnado.	Diseña materiales y actividades digitales para el área de educación musical a partir de la yuxtaposición o remezcla de recursos procedentes de distintos espacios, tanto propios como ajenos.
Competencia 3. Derechos de autor y licencias		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Es consciente de que algunos contenidos distribuidos en Internet y que pueden usarse en el aula de música tienen derechos de autor y los respeta.	Conoce las diferencias básicas entre licencias abiertas y privativas y cómo estas afectan a los contenidos digitales adecuados para la educación musical. Promueve entre su alumnado conciencia hacia el respeto de los derechos de autor de contenidos digitales.	Conoce cómo se aplican los diferentes tipos de licencias a la información y a los recursos digitales destinados a la educación musical que usa y que crea. Desarrolla proyectos educativos musicales para que su alumnado publique en la red contenidos con licencias de acceso abierto.
Competencia 4. Programación		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Conoce los conceptos y fundamentos básicos de la informática y la tecnología móvil en la educación musical. Modifica la configuración de algunas funciones básicas de software y de aplicaciones musicales.	Modifica software y aplicaciones de programación informática musical para adaptarlas a las necesidades de su alumnado en lo que respecta al pensamiento computacional.	Tiene conocimiento avanzado de los fundamentos de programación y modifica programas musicales de código abierto. Desarrolla proyectos para que su alumnado elabore o modifique aplicaciones musicales o cree juegos destinados al aprendizaje de la música.

Tabla 3. Niveles del área 3. Creación de contenido digital. Fuente propia adaptado de INTEF (2017).

Área 4. Seguridad: protección personal como docente de música, protección de datos y protección de la identidad digital; uso seguro y sostenible referido al área de la educación musical.

Competencia 1. Protección de dispositivos. Proteger los contenidos digitales y los dispositivos propios que se usan tanto en la preparación de las clases como en el aula de música (secuenciadores, editores, ordenadores, etc.); entender los riesgos y amenazas en red y conocer medidas de protección y seguridad.

Competencia 2. Protección de datos personales e identidad digital. Comprender el vocabulario habitual de uso de los programas y servicios digitales destinados a la educación musical (adiestradores auditivos, procesadores de audio, etc.); proteger activamente los datos personales como docente de música; respetar la privacidad del resto de profesorado y alumnado; protegerse a sí mismo de amenazas, fraudes y ciberacoso.

Competencia 3. Protección de la salud. Evitar riesgos para la salud relacionados con el uso de la tecnología musical en cuanto a amenazas para el bienestar psicológico y la integridad física.

Competencia 4. Protección del entorno. Tener en cuenta el impacto de las tecnologías

digitales destinadas a la educación musical sobre el medio ambiente.

En el ámbito de la música, lamentablemente, nos encontramos ante demasiado software de libre acceso que esconde peligros para nuestros sistemas e instrumentos electrónicos. Una mala elección o no estar protegido ante esto puede, por ejemplo, provocar una desconfiguración irreparable de un teclado electrónico. Además, y en el aspecto personal, las posturas forzadas a las que está sometido un músico con su instrumento se pueden ver multiplicadas si además está frente a una pantalla de ordenador preparando un material didáctico concreto.

Calderón-Garrido, D. y Carrera Farran, X. (2020). Adaptación del “Marco Común de Competencia Digital Docente” al área de Educación Musical. *Didacticae*, 7, 74-85.

Competencia 1. Protección de dispositivos		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Realiza acciones básicas de protección de los distintos dispositivos digitales y contenidos propios guardados que utiliza tanto en la preparación de las clases como en el aula de música (contraseñas, antivirus, etc.).	Busca, actualiza y gestiona adecuadamente sus conocimientos sobre los peligros digitales de sus dispositivos usados en su práctica docente musical.	Examina y actualiza sus dispositivos digitales usados en su práctica docente para identificar vulnerabilidades o fallos de funcionamiento y buscar las soluciones adecuadas.
Competencia 2. Protección de datos personales e identidad digital		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Es consciente de que en entornos en línea puede compartir sólo ciertos tipos de información sobre sí mismo como docente y sobre otros (tanto colegas como alumnos de música).	Conoce cómo proteger su propia privacidad en línea como docente y la de los demás (tanto colegas como alumnos), realizando actividades didácticas para concienciar en este sentido.	A menudo cambia la configuración de privacidad predeterminada de los servicios en línea destinados a la educación musical para mejorar la protección de su privacidad. y desarrolla proyectos educativos destinados a formar al alumnado de música en hábitos digitales de protección y de respeto a la privacidad de los demás.
Competencia 3. Protección de la salud		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que la tecnología digital destinada a la educación musical puede afectar a su salud si se utiliza mal.	Sabe cómo protegerse a sí mismo y a otros del ciberacoso. Entiende los riesgos para la salud asociados al uso de tecnologías digitales destinadas a la educación musical (desde la adicción a las tecnologías hasta los aspectos ergonómicos).	Conoce el uso adecuado de las tecnologías digitales destinadas a la educación musical para evitar problemas de salud. Conoce cómo encontrar el equilibrio entre el mundo real y el virtual.
Competencia 4. Protección del entorno		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe cómo reducir el consumo energético y conoce los problemas medioambientales ocasionados por la fabricación, uso y desecho de los dispositivos digitales destinados al área de educación musical.	Tiene opiniones informadas sobre los aspectos positivos y negativos del uso de la tecnología sobre el medio ambiente y sabe optimizar la utilización de los dispositivos destinados a la educación musical.	Organiza estrategias eficientes de uso de dispositivos digitales y toma decisiones de compra y desecho adecuadas en consonancia con las actividades educativo musicales que realiza con ellos.

Tabla 4. Niveles del área 4. Seguridad. Fuente propia adaptado de INTEF (2017).

Área 5. Resolución de problemas: identificar necesidades y recursos digitales aplicables a la educación musical; tomar decisiones a la hora de elegir la herramienta digital apropiada para la docencia musical acorde a la finalidad o necesidad; resolver problemas conceptuales a través de medios digitales.

Competencia 1. Resolución de problemas técnicos. Identificar posibles problemas técnicos en el software destinado a la educación musical y resolverlos (adiestradores vocales, editores de partituras, etc.).

Competencia 2. Identificación de necesidades y respuestas. Analizar las necesidades propias tanto de uso de recursos y herramientas como de desarrollo competencial, y realizar las posibles soluciones adaptando, si es necesario, las herramientas; evaluar de forma crítica las posibles soluciones y herramientas propuestas aplicables al área de Educación Musical.

Competencia 3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. Innovar utilizando la tecnología digital aplicada a la educación musical; involucrarse y crear conocimiento a través de producciones colaborativas multimedia (arreglos orquestales, *clickers* educativos, etc.).

Competencia 4. Identificación de lagunas en la competencia digital. Comprender las necesidades propias y ajenas de mejora y actualización de la competencia digital docente referida a la educación musical y realizar acciones para mejorarla.

Esta área está referida a adoptar soluciones ante de la problemática al trabajar, por ejemplo, con un editor de partituras en casa y al exportar una partitura al sistema operativo del centro en el que se imparten clases, modificarse todos los sonidos, formatos, etc. Además, se trata de un área transversal que recoge de las anteriores al referirse a la búsqueda de adaptabilidad en cada uno de los recursos.

Competencia 1. Resolución de problemas técnicos		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Es conocedor de las características de las herramientas, dispositivos entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su docencia musical y es capaz de identificar un problema técnico explicando claramente en el porqué de su mal funcionamiento.	Puede resolver los problemas técnicos no complejos relacionados con entornos y dispositivos digitales habituales en su docencia musical con la ayuda de información técnica.	Tiene un conocimiento avanzado de las características de las herramientas, dispositivos entornos y servicios digitales que utiliza de forma habitual en su docencia musical y puede resolver y ayudar a resolver de forma autónoma los posibles problemas técnicos cuando surgen. Participa en foros virtuales de discusión ayudando a sus colegas en la solución de posibles problemas técnicos.
Competencia 2. Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Utiliza de forma crítica algunos recursos digitales para atender necesidades de aprendizaje y resolver problemas tecnológicos relacionados con su trabajo como docente de música.	Evalúa con sentido crítico las herramientas, dispositivos entornos y servicios digitales disponibles en la educación musical y selecciona la solución más adecuada en función de las necesidades de cada momento.	Toma decisiones razonadas al elegir un dispositivo, herramienta, aplicación, programa o servicio para una tarea docente con la que no está familiarizado. Se mantiene actualizado sobre los nuevos desarrollos tecnológicos.

Competencia 3. Innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Sabe que puede usar las tecnologías digitales en su docencia musical para buscar soluciones innovadoras que faciliten las tareas de aprendizaje.	Utiliza las tecnologías digitales para analizar necesidades en su docencia musical, proponer, crear y gestionar soluciones innovadoras, y participar en proyectos creativos aunque no tome la iniciativa.	Es conocedor de una amplia gama de formas innovadoras de utilizar las tecnologías digitales aplicadas a su labor docente en el ámbito de la música, y se actualiza de acuerdo con la evolución de los medios digitales y las necesidades de aprendizaje. Participa activamente en comunidades de profesores de música que comparten iniciativas innovadoras de uso educativo de los medios digitales.
Competencia 4. Identificación de lagunas en la competencia digital		
A- Básico	B - Intermedio	C - Avanzado
Identifica las necesidades propias y del alumnado de música en el uso de medios digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.	Busca y experimenta con tecnologías digitales que le ayudan a mantenerse actualizado y a cubrir posibles lagunas en la competencia digital necesaria para su labor como profesor de música.	Organiza su propio sistema de actualización y aprendizaje, realiza cambios y adaptaciones metodológicas para la mejora continua del uso educativo musical de los medios digitales. Comparte con sus colegas sus avances y les apoya a en su desarrollo competencial.

Tabla 5. Niveles del área 5. Resolución de problemas. Fuente propia adaptado de INTEF (2017).

Conclusiones

En conclusión, existe un marco desarrollado por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado (INTEF, 2017) que permite que cada docente pueda autoevaluarse y conocer así su perfil competencia en lo que al uso de la tecnología educativa se refiere. Si bien este es común, el área de didáctica de la música presenta una serie de singularidades y vocabulario específico que aquí se ha incluido en la propuesta del INTEF. Como herramienta de autoevaluación, puede servir a los docentes para conocer sus carencias y los aspectos a mejorar y así estar en consonancia con el alumnado de hoy en día.

Esta autoevaluación puede suponer un revulsivo al hacer consciente a cada docente de sus lagunas personales o incluso carencias como colectivo y poder buscar remedios. Por tanto, la adaptación que aquí se ha mostrado, puede suponer también un referente a la hora de definir acciones concretas entre el profesorado de música en pro de su Competencia Digital Docente. Además, dichas acciones pueden significar un factor de innovación educativa y base para investigaciones en esta línea.

De esta forma se puede avanzar en la educación musical, incorporando las tecnologías digitales como recurso educativo. En este sentido cada profesor ha de conocer además las especificidades de su propia docencia. Por ejemplo un maestro de primaria necesitará más desarrollar la creación de musicogramas mientras que un profesor de escuela de música o conservatorio debería

incidir en el uso de editores de partituras.

Ahora ya “solo” es nuestra labor enfrentarnos a nuestras carencias.

Referencias bibliográficas

- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Belletich, O., Angel-Alvarado, R., y Wilhelmi, M. R. (2017). Epistemic norms in the musical training for primary teacher education. *Journal for Educators, Teachers and Trainers*, 8(1), 199–213. Recuperado de <http://www.ugr.es/~jett/index.php>
- Calderón-Garrido, D. (2013). La práctica musical en grupo como camino hacia el bienestar de los adolescentes. En J. Gustems (Coord.), *Arte y bienestar* (pp. 75-83). Barcelona: Publicacions Universitat de Barcelona.
- Carrera, F. X., y Coiduras, J. L. (2012). Identificación de la competencia digital del profesor universitario: un estudio exploratorio en el ámbito de las Ciencias Sociales. *Revista Docencia Universitaria*, 10(2), 273–298. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10459.1/47980>
- Comisión Europea (2016). *Education and training. Monitor 2016*. Recuperado de https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/monitor2016-pt_en.pdf
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*. Sevilla: European Commission. Joint Research Centre. Institute for Prospective Technological Studies.
- Fullan, M., y Donnelly, K. (2013). *Alive in the Swamp: assessing digital innovations in education*. Londres: Nesta.
- Generalitat de Catalunya (2018). *Teachers' digital competence in Catalonia*. Barcelona: Servei de Comunicació i Publicacions.
- INTEF (2017). *Marco Común de Competencia Digital Docente*. Madrid: Ministerio de Educación, Ciencia y Deportes.
- Parlamento Europeo y del Consejo (2006). *Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea.
- Redecker, C. (2017). *European Framework for the Digital Competence of Educators. DiGiCompEdu*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., e Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *REP. Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25–54. doi: 10.22550/REP76-1-2018-02
- UNESCO (2002). *Information and communication technology. A curriculum for schools and programme of teacher development*. Paris: UNESCO.