



Recibido: 21 de febrero de 2025
Revisado: 25 de julio de 2025
Aceptado: 17 de octubre de 2025

Dirección de los autores:

^{1,2,3} Didáctica de la Educación Física, Artística y Música. Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. Plaza de la Universidad, 3 - Edificio Simón Abril, 02071, Albacete (España)

⁴ Departamento de Didáctica de la Expresión Musical, Plástica y Corporal. Facultad de Educación. Universidad de Castilla-La Mancha. Avda. de Carlos III, 45004, Toledo (España)

E-mail / ORCID

Raquel.Bravo@uclm.es

 <https://orcid.org/0000-0001-5809-7739>

narcisojose.lopez@uclm.es

 <https://orcid.org/0000-0002-5665-5263>

fatima.martin@uclm.es

 <https://orcid.org/0009-0008-1839-2395>

mjose.sanchez@uclm.es

 <https://orcid.org/0000-0003-2161-2746>

ARTÍCULO / ARTICLE

Impacto del Plan de Formación en Competencia Digital Docente en los especialistas de Música de Castilla-La Mancha Impact of the Teacher Digital Competence Training Plan on Music Specialists in Castilla-La Mancha

Raquel Bravo-Marín¹, Narciso José López-García², Fátima Martín-Ruiz³ y María José Sánchez-Parra⁴

Resumen: La Consejería de Educación, Cultura y Deportes de Castilla-La Mancha puso en marcha, durante los cursos escolares 2021-2022 y 2022-2023, el denominado Plan de Digitalización Educativa, para reducir la brecha digital del alumnado, renovar y ampliar las dotaciones tecnológicas de los centros públicos y mejorar la competencia digital de la comunidad educativa. Uno de sus pilares fundamentales ha sido la formación docente en Competencia Digital (CDD), intentando dotar del nivel B1 al profesorado de Primaria y Secundaria de la región, en consonancia con el Marco de Referencia de la CDD propuesto por el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). Esta investigación pretende dar a conocer la percepción de los docentes especialistas de Música de Educación Primaria y Educación Secundaria castellanomanchegos sobre el desarrollo de esta formación y su grado de satisfacción una vez finalizada. Para ello, se diseñó un cuestionario ad hoc con el que se ha recogido una serie de datos que han permitido conocer el resultado de este plan regional. Finalmente, se presentan las conclusiones más importantes derivadas del estudio y se exponen posibles vías de investigación que podrían enriquecer los resultados obtenidos sobre el proceso de formación en CDD desde la Educación Musical.

Palabras-clave: Tecnología Educativa, Educación Musical, Educación Primaria, Enseñanza Secundaria, Formación del Profesorado, Competencia Digital Docente.

Abstract: The Regional Ministry of Education, Culture and Sports of Castilla-La Mancha implemented, during the school years 2021-2022 and 2022-2023, the so-called Educational Digitalization Plan, to reduce the digital divide of students, renew and expand the technological endowments of public schools and improve the digital competence of the educational community. One of its key pillars has been teacher training in Digital Competence (CDD), trying to provide B1 level to Primary and Secondary teachers in the region, in line with the CDD Reference Framework proposed by the National Institute of Educational Technologies and Teacher Training (INTEF). The aim of this research is to find out the perception of music teachers specializing in Primary and Secondary Education in Castilla-La Mancha about the development of this training and their degree of satisfaction once it has been completed. For this purpose, an ad hoc questionnaire was designed to collect a series of data, enabling an assessment of the outcomes of this regional plan. Finally, the most important conclusions derived from the study are presented and possible avenues of research that could enrich the results obtained on the training process in CDD from Music Education are suggested.

Keywords: Educational Technology, Music Education, Primary Education, Secondary Education, Teacher Education, Teacher Digital Competence.

1. Introducción

El uso de dispositivos tecnológicos en las tareas cotidianas ha hecho necesaria la incorporación de la alfabetización digital en nuestra vida diaria (Fuentes & López, 2018). De hecho, el impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad ha sido tan rápido, que ha generado cambios significativos en la percepción del espacio y el tiempo, permitiendo la distribución de contenidos a una audiencia amplia sin importar su ubicación geográfica. En el ámbito educativo, las TIC están posibilitando la transferencia de conocimiento, el autoaprendizaje y la comprensión (Khan & Markauskaite, 2017), y fomentando el desarrollo de nuevas competencias y habilidades que permiten al alumnado ampliar los conocimientos adquiridos en el aula. Esto ha llevado al profesorado a formarse y adaptarse a esta realidad, en la que el nuevo enfoque metodológico ha evidenciado la necesidad de desarrollar, de manera efectiva, las herramientas necesarias para mejorar, tanto su competencia digital, como la del estudiantado, con el objetivo de innovar y transformar la educación (Alcibar et al., 2018).

Tourón et al. (2018) definen la competencia digital (CD) como el conjunto de habilidades y capacidades que permiten incorporar y utilizar, de manera adecuada, las TIC como recurso metodológico dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, convirtiéndolas en tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento. En este sentido, la competencia digital (CD) debe desarrollarse desde la educación básica y en diferentes actividades profesionales, siendo este el punto de partida de la investigación que se presenta, cuyo objetivo ha sido conocer y evaluar la percepción del profesorado especialista en Educación Musical de los centros públicos de Educación Primaria y Secundaria de las cinco provincias de Castilla-La Mancha, en relación con la formación en CD impulsada por la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de esta Comunidad Autónoma.

1.1. Competencia Digital Docente

La CD en educación ha sido objeto de discusión en la literatura, durante décadas, bajo diferentes conceptos. Esto se debe a la creciente popularidad de las tecnologías digitales y el uso de computadoras para el aprendizaje, su implementación pedagógica y un enfoque de enseñanza más complejo. Estudios previos (Silva et al., 2006; Falcó, 2017) han demostrado la necesidad de fortalecer esta competencia en el cuerpo docente para mejorar sus modelos de enseñanza y sus habilidades en los ámbitos social y laboral (Cevallos et al., 2019).

Las bases de la CD para la enseñanza en España fueron establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología Educativa y Formación Docente (INTEF, 2017) en torno al dominio de las habilidades necesarias para utilizar los recursos emergentes e implementarlos a la práctica educativa. Así, el profesorado se enfrenta al reto de formar a los estudiantes bajo este paradigma de enseñanza, que ha llevado a la integración de las TIC en los espacios de aprendizaje (Martínez et al., 2017) y a la incorporación de dispositivos tecnológicos en sus entornos educativos (Kumar & Kumar, 2018).

El éxito de la incorporación de las TIC depende, en gran medida, de las habilidades del profesor para organizar correctamente sus estrategias didácticas (Hernández, 2017). Esta situación genera cierta resistencia al cambio entre algunos

miembros de la comunidad educativa (Sorroza et al., 2018), ya que implica, entre otros aspectos, una inversión económica significativa, un despliegue logístico y una formación sólida y continua.

El Marco de Competencias de las TIC para Docentes (UNESCO, 2018) definió tres etapas para la integración de la tecnología digital en los centros educativos: adquisición de conocimientos, profundización en los mismos y creación del conocimiento. Gisbert et al. (2023) señalan que estas brindan flexibilidad al profesorado en sus prácticas educativas, permitiéndoles optimizar las posibilidades que ofrecen estos medios para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje con una metodología y unos recursos más modernos y cercanos a los estudiantes en el momento actual. Por su parte, los dispositivos digitales son capaces de crear entornos virtuales a partir de la información recibida del entorno real (Cabero & Barroso, 2018), pudiendo adaptarse a cualquier etapa educativa, aumentando la motivación de los discentes, debido a su facilidad de uso y su carácter interdisciplinar (De la Horra, 2017). Esto hace que la formación del profesorado sea decisiva en la calidad de la enseñanza y, por tanto, en el perfeccionamiento de los estudiantes y en el logro de los objetivos curriculares vinculados a esta competencia.

La digitalización de la enseñanza incita al profesorado a desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes necesitan para poder trabajar, de manera competente, en una sociedad en constante cambio, desde la inclusión, la equidad, la integración, la diversidad y la calidad (Fernández-Batanero & Rodríguez-Martín, 2017; López-Núñez et al., 2020; López et al., 2023). Por lo tanto, la Competencia Digital Docente (CDD) ha de estar significativamente presente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe ser funcional en todos los aspectos del currículo y conducir a una mejora continua que aumente la eficacia académica y personal (Guillén-Gámez et al., 2018). Para lograrlo, es necesario que los profesores cuenten con capacidades suficientes que les permitan transmitir los conocimientos y habilidades programadas.

1.2. Educación Musical y Competencia Digital Docente

La Educación Musical es un campo especialmente propicio para el desarrollo de la CD, tanto a través de recursos metodológicos utilizados por el profesorado, como de contenidos y conocimientos básicos propios de esta materia. Esto implica que, para adquirir esta competencia de manera efectiva, los docentes deben estar familiarizados con una amplia variedad de recursos digitales (Adams et al., 2017). La implementación de la LOMLOE (2020) ha aumentado la importancia de esta competencia, lo que ha propiciado que los profesores de Música de Primaria y Secundaria amplíen o actualicen sus conocimientos. De hecho, muchos profesores han integrado la tecnología musical en la Educación Musical (Calderón-Garrido et al., 2020). Sobre este asunto, el Technology Institute for Music Education (TI:ME, 2019) propuso seis áreas específicas de incorporación (figura 1).



Figura 1. Áreas de incorporación específica de las TIC en Educación Musical. Fuente: adaptado de TI:ME (2019)

Estas áreas involucran a profesores, estudiantes y familias, quienes no siempre tienen el interés, la formación y los recursos necesarios para participar en el aprendizaje virtual de sus hijos e hijas (Bol, 2020). Además, en los últimos años, ha surgido cierta controversia sobre las posibles ventajas o desventajas del uso de herramientas musicales digitales en edades tempranas, obteniendo resultados contradictorios. En este sentido, Cuervo et al. (2022) señalan que, si bien hay un buen número de publicaciones que destacan el impacto positivo de la tecnología en el compromiso hacia el aprendizaje, en el desarrollo personal del alumnado, en el refuerzo positivo, en la mejora de la actitud, en la comunicación y en la creatividad, entre otros aspectos, existen algunos problemas importantes en la Educación Musical relacionados con la práctica musical colectiva y la discriminación auditiva. En consecuencia, es necesario que el profesorado de Música tenga en cuenta las innovaciones pedagógicas que requieren la adaptación del diseño curricular y la organización del aula en función de los recursos TIC disponibles, identificando correctamente las aplicaciones musicales más adecuadas y promoviendo su uso con garantías de éxito (Suárez et al., 2018).

Desde esta perspectiva, han sido imprescindibles los programas de formación llevados a cabo por las diferentes Consejerías de Educación de las comunidades autónomas españolas. Un ejemplo de esto es el Plan de Digitalización Educativa de Castilla-La Mancha, objeto de estudio de nuestra investigación.

1.3. Plan de Digitalización docente de Castilla-La Mancha

La COVID-19 obligó a las instituciones educativas a encontrar soluciones rápidas y eficientes para afrontar el nuevo modelo de enseñanza al que nos enfrentamos. Como resultado, se pusieron en marcha diversos planes de digitalización para reducir la brecha digital de 35.000 estudiantes de Infantil, Primaria y Secundaria en su carencia de dispositivos y conectividad, especialmente en las zonas rurales, facilitando su aprendizaje en línea. Además, se proporcionaron recursos digitales para garantizar la enseñanza en este contexto. Mientras tanto, los profesores han tenido que realizar un esfuerzo significativo para buscar, analizar, seleccionar, manejar y presentar a los estudiantes herramientas digitales para adaptar los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Superada la crisis sanitaria y restablecida la presencialidad en las escuelas, la mayoría de las Consejerías de Educación de las comunidades autónomas españolas han programado medidas específicas relacionadas con la transformación digital de los centros educativos, con el objetivo de prevenir situaciones similares en el futuro. En el caso de Castilla-La Mancha, este proyecto contó con un presupuesto inicial de 15,8 millones de euros para la adquisición de ordenadores portátiles, tabletas, routers, tarjetas SIM y cámaras web, sumando un total de 57.000 dispositivos electrónicos

(Bravo et al., 2024), así como con la creación y desarrollo de la plataforma digital corporativa EducamosCLM. Dicha plataforma alberga diferentes herramientas relacionadas con la gestión, la comunicación y el aprendizaje. Posteriormente, la Consejería de Educación, Cultura y Deportes diseñó un Plan de Digitalización Educativa, basado en cinco acciones específicas (fig. 2) y siete objetivos concretos (fig. 3), que se ha llevado a cabo entre los años 2021 y 2023 y que aún sigue vigente de forma residual, con el apoyo y la financiación del Ministerio de Educación y Formación Profesional, el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia del Estado español y los fondos Next Generation EU de la Unión Europea. Los últimos informes proporcionados por esta Consejería indican que, hasta la fecha, más de 77.000 estudiantes se han beneficiado de los programas que hacen frente a la brecha digital y a las dificultades de acceso a las tecnologías que pudieran existir.

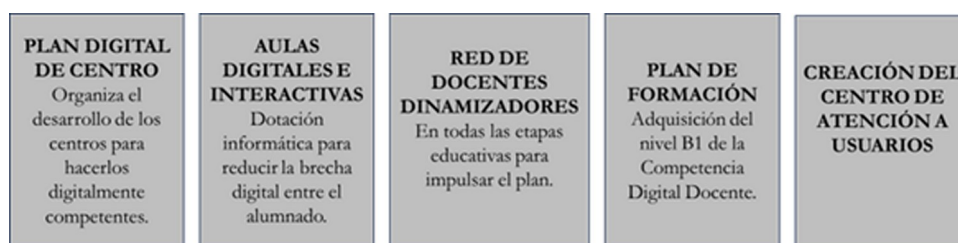


Figura 2. Acciones específicas del Plan de CDD de Castilla-La Mancha.

Durante el curso escolar 2022-2023, se implementaron y actualizaron herramientas y recursos tecnológicos que requerían una formación específica sobre su uso y aprovechamiento. Esto llevó a crear un plan de formación docente estructurado en tres fases, gracias al cual, el 80% del profesorado de Primaria y Secundaria obtuvo la certificación digital B1 en junio de 2023. Igualmente, este plan tenía como propósito impulsar la CD de los estudiantes de Castilla-La Mancha, facilitar el desarrollo y la acreditación de la CDD y promover el uso de metodologías activas e inclusivas a través del uso de recursos digitales. Para lograrlo, se diseñó una formación generalista, flexible y adaptada, dividida en tres módulos capacitantes del nivel B1 de CDD, a saber: (1) Módulo A: orientación y ayuda al personal docente a impulsar el uso de nuevas metodologías. (2) Módulo B: creación de contenidos digitales. (3) Módulo C: mejora del proceso de evaluación. En cuanto al profesorado, tuvo la opción de elegir entre tres modalidades de formación: (a) Formación en centros. (b) Formación en línea. (c) Autoformación.

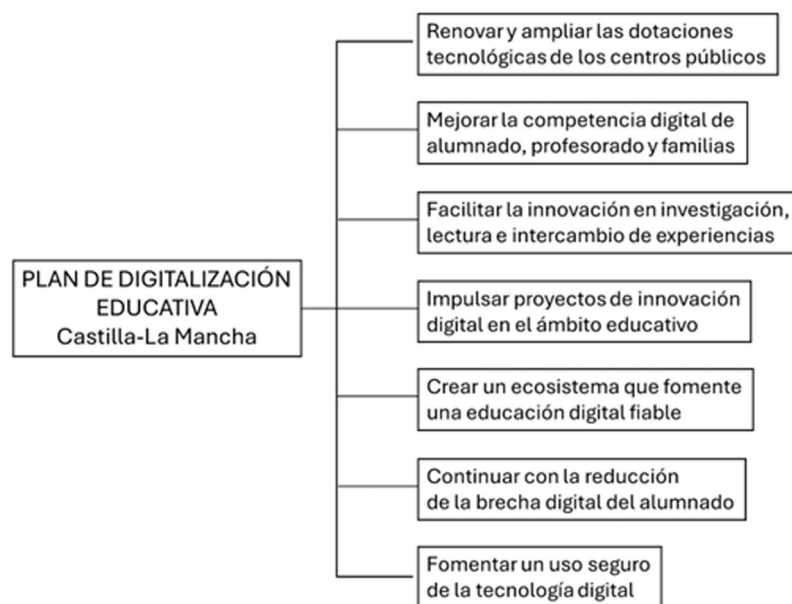


Figura 3. Objetivos del Plan de Digitalización Educativa de Castilla-La Mancha.

Terminado el periodo formativo, un gran número de docentes expresó la necesidad de ampliar sus conocimientos digitales, resaltando la importancia de realizar cursos específicos relacionados con sus disciplinas y áreas curriculares. Este es, precisamente, el fundamento del estudio que se presenta, a continuación. En este sentido, la investigación llevada a cabo se ha centrado en recopilar la percepción de los especialistas de Música de Primaria y Secundaria de Castilla-La Mancha sobre la formación recibida, su interés por una capacitación específica en Educación Musical y el impacto del plan de formación en su labor de aula. De esta forma, los resultados que se presentan, a continuación, ofrecen un enfoque crítico, analítico y reflexivo sobre los datos aportados por los participantes en dicho estudio.

2. Método

Esta investigación, de naturaleza cuantitativa, se ha llevado a cabo en los centros públicos de Educación Primaria y Secundaria de Castilla-La Mancha durante el tercer trimestre del curso escolar 2023/2024, instituciones educativas a las que va dirigido el Plan de Digitalización Educativa de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes de esta comunidad autónoma.

El método de trabajo utilizado ha sido el estudio descriptivo en línea con el que se ha recopilado información sobre las percepciones y particularidades relacionadas con el proceso de formación en CDD que dicha Consejería inició para el periodo 2021-2023, y cómo ha afectado a la enseñanza y el aprendizaje de la música en estas etapas educativas. A su vez, se ha llevado a cabo un estudio comparativo interprovincial, en línea con Piovani (2017), para analizar las experiencias formativas en CDD de las cinco provincias que configuran esta región y encontrar semejanzas y diferencias, si las hay,

en dicha formación, así como aspectos convergentes y divergentes de los participantes sobre su eficacia y aplicabilidad en su labor docente (Hernández, 2010).

2.1. Muestra

Según la Orden 10/2023, de 18 de enero, por la que se publica la plantilla orgánica de Profesores de Enseñanza Secundaria y la Orden 11/2023, de 18 de enero, por la que se publica la plantilla de los colegios de Primaria, Castilla-La Mancha cuenta con 658 centros de Educación Primaria y 237 de Educación Secundaria. Por su parte, el número de docentes especialistas de Música en centros públicos asciende a 759 ($N=759$), de los cuales 494 ($N_1=494$) están adscritos a centros de Primaria y 265 ($N_2=265$), a centros de Secundaria.

Para la selección de participantes, se utilizó un muestreo no probabilístico intencional (Cardona, 2002; Tójar & Matas, 2009), con el objetivo de reclutar sujetos con características específicas relevantes para el estudio. Aunque, inicialmente, se buscó que la población y la muestra fueran equivalentes, terminado el plazo de entrega de encuestas, el número total de colaboradores ascendía a 161 ($n=161$), 52 de Secundaria y 109 de Primaria. Aplicada la fórmula de poblaciones finitas, se obtuvo un nivel de confianza del 95% y un margen de error muestral del 6.86%, ofreciendo una alta confiabilidad y, por tanto, un ajuste significativo a la realidad de estudio. Se trató, así, de una estrategia de muestreo intencional con fines de acceso dirigido, permitiendo estimar resultados con un margen de error aceptable, dado el tamaño muestral y la población total de la que se partía.

La inexistencia de un directorio autonómico de contacto directo con el profesorado obligó a que la distribución de la encuesta se realizara a través de diferentes grupos de *WhatsApp* de profesorado de Música de centros castellanomanchegos de ambas etapas educativas y de equipos directivos de estos centros, que se encargaron de remitirla a los especialistas de Educación Musical de sus claustros. Esto proporcionó inmediatez y rapidez en el envío y recepción de las respuestas y la posibilidad de insistir en su cumplimentación de manera eficaz e instantánea. Asimismo, este modo de distribución facilitó la confirmación de entrega y lectura, el seguimiento sencillo de la recepción del cuestionario y la resolución de dudas.

2.2. Instrumento

El instrumento de recogida de datos ha sido un cuestionario electrónico, diseñado ad hoc mediante *Google Forms*, denominado Formación en CDD en el ámbito de la Educación Musical (F-CDD-EM). Su estructura y configuración se ha basado en el Cuestionario de CDD del Plan Digital EduCLM, de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha, diseñado para el contexto español del Marco de Competencias Digitales para los Educadores (DigCompEdu, 2017), en línea con las herramientas SELFIE y SELFIE for teachers y el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente (2022).

La encuesta F-CDD-EM se ha ajustado a la realidad del profesorado de Música de Castilla-La Mancha mediante el añadido de seis variables relacionadas con la identificación profesional de sujetos (género; edad; tipo de centro y etapa educativa; provincia; formación en CDD llevada a cabo; nivel competencial de partida) y de otras trece relacionadas con la aplicabilidad de la formación recibida a las labores docentes

(tabla 1). En este sentido, las preguntas que la configuran no pretenden recoger ni evaluar el nivel competencial del profesorado, sino analizar hasta qué punto la formación ha sido útil para alcanzar el nivel B1 en CDD exigido por la administración educativa regional. Estos cambios fueron validados por un grupo de expertos en diferentes disciplinas (Didáctica de la Expresión Musical, TIC y Educación y Metodologías de la Investigación), que valoraron la pertinencia, claridad, comprensión, relevancia y distribución lógica de los ítems incorporados. Posteriormente, se realizó un análisis de consistencia interna mediante la prueba Alfa de Cronbach, obteniendo un estadístico $\text{Alpha} = .981$, resultado que Davenport et al. (2015) consideran muy satisfactorio al ser $> .70$, acercándose al valor máximo de dicho estadístico ($\text{Alpha} = 1$).

Para cumplimentar la encuesta, los sujetos tuvieron que señalar las respuestas, dicotómicas del tipo SÍ-NO, de escala de Likert (1-Nada/Nunca; 2-Poco; 3-Bastante; 4-Mucho) y de rango o intervalo que mejor se ajustaban a su percepción y opinión sobre el programa de capacitación en CDD en el que han participado. De este modo, la encuesta quedó estructurada en ocho dimensiones¹ o bloques de interés conformados por un total de 39 variables (tabla 1).

Tabla 1. Dimensiones y número de variables del F-CDD-EM.

Dimensiones	Número de Variables***
D.1*: Identificación profesional de sujetos	6
D.2**: Área 1. Compromiso profesional	5
D.3**: Área 2. Contenidos digitales	3
D.4**: Área 3. Enseñanza y aprendizaje	3
D.5**: Área 4. Evaluación y retroalimentación	2
D.6**: Área 5. Empoderamiento del alumnado	2
D.7**: Área 6. Desarrollo de la competencia digital del alumnado	5
D.8*: Área 7. Aplicabilidad de la formación recibida	13

* Dimensiones de nueva creación específicas de la encuesta F-CDD-EM

** Dimensiones recogidas de los cuestionarios en los que se ha basado la encuesta F-CDD-EM

*** El contenido y los resultados de estas variables se desarrollan en las tablas 2, 3, 4 y 5

Finalmente, los datos obtenidos se introdujeron al paquete estadístico SPSS v.28, que permitió realizar un profundo análisis descriptivo-comparativo de frecuencias, tendencia central y dispersión que ha servido para conocer la opinión y percepción de los sujetos participantes sobre cómo este itinerario formativo en CDD ha impactado en su labor docente.

3. Resultados

El análisis de los datos se presenta en dos grandes bloques: el estudio descriptivo de los datos generales, donde se recoge la información más relevante de cada dimensión, y el estudio comparativo, donde se exponen las singularidades aportadas por el profesorado de Música, atendiendo a la etapa educativa y a la provincia castellanomanchega en la que imparten docencia.

3.1. Estudio descriptivo de los datos generales

Aunque se da una marcada disparidad entre participantes masculinos (59 hombres) y femeninos (102 mujeres), no se han hallado datos que sugieran variaciones significativas asociadas a esta variable. Un 83,8 % de los encuestados se encuentran entre los 31 y 50 años, siendo la franja etaria más numerosa la comprendida entre los 41 y 45 años. Sobre el nivel de CDD del que partían los encuestados (figura 6), el 36 % de los mismos ya cumplía con el objetivo marcado por la Consejería de Educación de adquirir el B1, mientras que el porcentaje de docentes que no alcanzaba esta premisa era del 31 %. Asimismo, el 32,4 % poseía un nivel mayor.

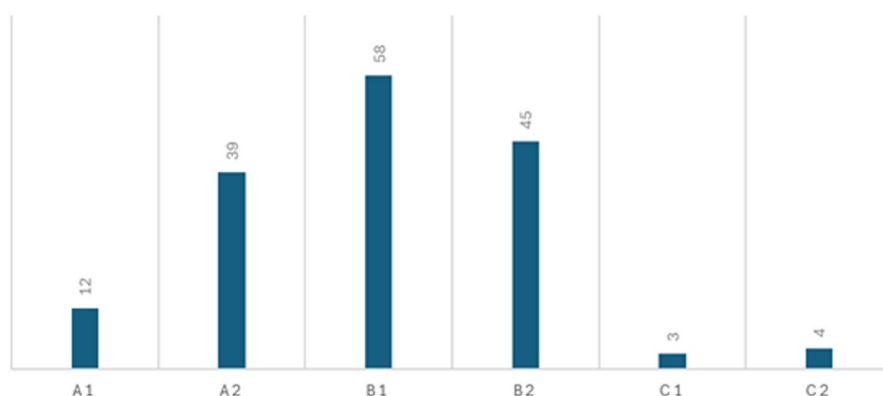


Figura 4. Nivel de CDD inicial de los participantes.

Los datos reflejan claramente las diferencias en la población y el número total de centros mencionados anteriormente. En este sentido, 109 participantes pertenecen a la etapa de Educación Primaria y 52 a la de Secundaria. El porcentaje total de participantes que realizaron la formación (en cualquiera de las tres modalidades posibles presentadas en las figuras 4 y 5) asciende al 93,2 %. Centrándonos en las áreas en las que la formación ha puesto el foco de interés, los sujetos encuestados opinan que esta no ha incidido lo suficiente en el desarrollo de herramientas para aplicar, de manera autónoma y sistemática, las medidas que garantizan el bienestar físico y psicológico del alumnado y la sostenibilidad medioambiental (A1.5).

Tabla 2. Frecuencias y tendencias centrales de las Áreas 1, 2 y 3.

		Área 1 Variables A1					Área 2 Variables A2			Área 3 Variables A3		
		1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
M		2.53	2.42	2.46	2.51	2.29	2.56	2.58	2.48	2.41	2.58	2.53
DT		.929	.856	.894	.888	.883	.813	.856	.888	.905	.856	.888
σ		.863	.732	.800	.789	.780	.661	.733	.789	.818	.732	.788
f	1	26	25	27	25	35	19	20	25	31	21	24
	2	47	58	50	47	56	47	47	51	48	43	47
	3	65	64	67	71	59	81	75	67	67	79	71
	4	23	14	17	18	11	14	19	18	15	18	19

Encontramos un grado de satisfacción que oscila entre medio y medio-alto en relación con la formación recibida (tablas 2 y 3). Por su parte, la variable 6.5 del área 6

(Poner en práctica actividades para desarrollar en el alumnado destrezas para afrontar los retos del mundo digitalizado como la resolución de problemas técnicos, ajustes básicos, configuración y accesibilidad de aplicaciones) muestra una media inferior al resto, reflejando una percepción baja sobre la profundización de esta formación en relación con las actividades que desarrollan en el alumnado destrezas que les permitan afrontar los retos del mundo digitalizado, tales como la resolución de problemas técnicos, ajustes básicos, configuración y accesibilidad de aplicaciones.

Tabla 3. Frecuencias y tendencias centrales de las Áreas 4, 5 y 6.

		Área 4		Área 5		Área 6			
		Variables A4		Variables A5		Variables A6			
		4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	6.3	6.4
M		2.50	2.47	2.39	2.44	2.42	2.39	2.39	2.33
DT		.792	.837	.815	.835	.803	.792	.822	.820
σ		.627	.701	.665	.698	.645	.627	.676	.672
f	1	18	21	24	25	22	22	24	27
	2	57	58	60	51	59	63	62	63
	3	74	67	67	74	70	67	64	62
	4	12	15	10	11	10	9	11	9

Pese a que se observan cambios poco significativos en las variables relacionadas con la aplicabilidad en la labor docente (tabla 4), cabe destacar una tendencia a la baja sobre la percepción de la utilidad de la formación para la asignatura de Educación Musical. En contraste, la variable AP8 nos indica el grado de acuerdo de los docentes sobre el hecho de que esta formación habría sido más efectiva si se hubiera configurado por áreas de conocimiento. En este mismo sentido, los participantes han mostrado un alto interés en completar la formación en CDD si se aplica específicamente a la Educación Musical (AP9), así como en profundizar en el funcionamiento de las herramientas que ofrece la plataforma EducamosCLM (AP10).

Tabla 4. Aplicabilidad de la formación según la percepción de los participantes.

		Área 7									
		Aplicabilidad de la formación recibida									
		AP1	AP2	AP3	AP4	AP5	AP6	AP7	AP8	AP9	AP10
M		2.47	2.47	2.58	2.50	2.53	2.46	2.37	2.99	3.09	2.79
DT		.837	.873	.856	.845	.814	.822	.813	.720	.817	.840
σ		.701	.763	.733	.714	.663	.675	.660	.519	.667	.705
f	1	20	25	18	21	15	20	21	5	10	10
	2	61	52	53	54	63	61	72	27	17	47
	3	64	68	69	70	65	66	55	93	83	71
	4	16	16	21	16	18	14	13	36	51	33

3.2. Estudio comparativo por etapas y provincias

En líneas generales, los especialistas de Secundaria valoran más negativamente que los de Primaria la formación recibida, evidenciándose en cada una de las variables y dimensiones del cuestionario F-CDD-EM, exceptuando la AP11, relacionada con el grado de aplicabilidad del entorno de aprendizaje, donde se observa un mayor uso por parte del profesorado de Secundaria.

Tabla 5. Datos generales comparativos según etapa educativa.

Dimensiones	Variables	Media	
		PRI	SEC
Identificación	Nivel inicial CDD	2.96	3.09
Área 1. Compromiso profesional	A1.1	2.57	2.44
	A1.2	2.50	2.25
	A1.3	2.56	2.25
	A1.4	2.61	2.29
	A1.5	2.38	2.10
Área 2. Contenidos digitales	A2.1	2.64	2.38
	A2.2	2.65	2.42
	A2.3	2.58	2.29
Área 3. Enseñanza y aprendizaje	A3.1	2.50	2.23
	A3.2	2.71	2.33
	A3.3	2.65	2.27
Área 4. Evaluación y retroalimentación	A4.1	2.58	2.33
	A4.2	2.55	2.31
Área 5. Empoderamiento del alumnado	A5.1	2.50	2.15
	A5.2	2.59	2.13
Área 6. Desarrollo de la CD del alumnado	A6.1	2.50	2.25
	A6.2	2.49	2.19
	A6.3	2.50	2.13
	A6.4	2.41	2.15
	A6.5	2.33	2.17
Área 7. Aplicabilidad de la formación	AP1	2.58	2.25
	AP2	2.61	2.17
	AP3	2.67	2.38
	AP4	2.59	2.33
	AP5	2.61	2.38
	AP6	2.50	2.37
	AP7	2.43	2.25
	AP8	3.02	2.94
	AP9	3.17	2.90
	AP10	2.87	2.62
	AP11	2.41	2.77

Las diferencias más significativas las encontramos en las siguientes variables, destacando que, en todas ellas, es el profesorado de Secundaria el que muestra unas puntuaciones inferiores, a excepción de la mencionada AP11, en la que se da la circunstancia contraria:

- A1.2. Identificar y buscar soluciones a problemas pedagógicos que me surgen al usar las herramientas digitales.
- A1.3. Participar, en función de mis necesidades, en diferentes actividades formativas a través de las herramientas digitales fuera del centro educativo.

- A1.4. Cumplir de forma autónoma y sistemática la normativa vigente para proteger los datos personales y la privacidad.
- A2.1. Aplicar de forma autónoma estrategias para buscar y seleccionar contenidos digitales para mis clases.
- A2.3. Adoptar estrategias adecuadas en función de mis clases relacionadas con la compartición, gestión e intercambio de contenidos y materiales educativos digitales.
- A3.1. Crear de forma autónoma las aulas virtuales de las materias que imparto y las utilizo como repositorio de recursos.
- A3.2. Seleccionar y usar recursos digitales adecuados para mis clases.
- A3.3. Incorporar de manera habitual en mi práctica docente las tecnologías digitales para realizar el seguimiento educativo de mi alumnado, proporcionando orientación y apoyo en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- A5.1. Incorporar de manera habitual en mi práctica docente las tecnologías digitales para garantizar la accesibilidad universal del aprendizaje y atender a la diversidad del alumnado mediante el lector inmersivo, texto alternativo, lectura facilitada, etc.
- A5.2. Utilizar de forma autónoma las herramientas digitales disponibles en el centro que favorecen la motivación y participación activa del alumnado en su aprendizaje.
- A6.1 Poner en práctica actividades que permiten desarrollar en el alumnado destrezas para la búsqueda, filtrado y organización de la información.
- A6.2 Poner en práctica actividades relacionadas con la comunicación, colaboración y participación de modo seguro y responsable del alumnado en los medios digitales.
- A6.3 Poner en práctica actividades para desarrollar en el alumnado destrezas para crear, modificar y compartir contenidos digitales respetando la propiedad intelectual y los derechos de autor.
- AP1. Orientarte y estimularte, ampliar tus conocimientos en TIC.
- AP2. Comenzar a utilizar herramientas digitales siento estímulo e inspiración para desarrollar tus competencias.
- AP3. Probar herramientas digitales y entender qué estrategias funcionan mejor en cada contexto.
- AP5. Ampliar tu repertorio de estrategias digitales con flexibilidad y eficacia, siendo fuente de ayuda e inspiración para tus compañeros y alumnos.
- AP11. Grado en que utilizo la plataforma EducamosCLM, especialmente el entorno de aprendizaje.

Tabla 6. Datos comparativos por provincia y etapa educativa.

DIM.	VAR.	M									
		AB		CR		CU		GU		TO	
		PRI	SEC	PRI	SEC	PRI	SEC	PRI	SEC	PRI	SEC

Identificación	CDD	2.62	2.96	2.67	3.40	3.50	3.20	3.50	3.50	3.42	3.08
Área 1	A1.1	2.62	2.11	2.50	3.40	2.50	3.00	2.10	2.00	2.65	2.62
	A1.2	2.55	2.00	2.33	3.00	2.25	2.60	2.10	1.50	2.58	2.46
	A1.3	2.59	1.96	2.83	2.60	2.75	2.60	2.20	1.50	2.55	2.69
	A1.4	2.66	2.11	2.83	2.60	2.75	2.40	2.40	2.50	2.55	2.46
	A1.5	2.43	1.78	2.83	2.80	2.75	2.40	2.10	2.00	2.23	2.38
Área 2	A2.1	2.71	2.07	2.67	3.20	2.50	3.20	2.30	2.00	2.65	2.46
	A2.2	2.64	2.15	2.50	3.20	2.75	3.00	2.60	1.50	2.71	2.62
	A2.3	2.59	1.93	2.33	3.00	2.50	3.00	2.40	2.00	2.68	2.54
Área 3	A3.1	2.43	2.07	2.50	2.80	2.75	2.60	2.40	2.00	2.61	2.23
	A3.2	2.76	2.11	2.83	2.80	2.75	3.00	2.20	1.50	2.74	2.46
	A3.3	2.66	2.07	2.50	3.40	2.75	2.60	2.30	2.00	2.77	2.15
Área 4	A4.1	2.59	2.11	2.50	3.00	2.75	2.80	2.30	2.00	2.65	2.38
	A4.2	2.55	2.07	2.67	3.00	2.75	2.40	2.20	2.50	2.61	2.46
Área 5	A5.1	2.53	2.04	2.50	2.20	2.75	2.60	2.10	1.50	2.55	2.31
	A5.2	2.59	2.04	2.83	2.40	2.50	2.40	2.40	1.50	2.61	2.23
Área 6	A6.1	2.50	1.96	2.33	3.00	2.75	2.60	2.40	2.00	2.55	2.46
	A6.2	2.48	1.93	2.50	2.80	2.50	2.60	2.20	2.00	2.58	2.38
	A6.3	2.50	2.00	2.33	2.60	2.75	2.20	2.40	1.50	2.55	2.31
	A6.4	2.41	1.96	2.33	2.80	2.75	2.40	2.10	1.50	2.48	2.31
	A6.5	2.28	1.96	2.50	2.60	2.75	2.80	2.10	1.50	2.42	2.31
Área 7	AP1	2.66	1.93	2.33	3.00	2.75	2.60	2.30	1.50	2.55	2.62
	AP2	2.69	1.85	2.50	3.00	2.50	2.80	2.20	2.00	2.61	2.31
	AP3	2.67	1.96	2.83	3.20	2.75	3.00	2.50	2.00	2.68	2.77
	AP4	2.64	2.04	2.17	2.80	2.75	2.60	2.50	1.50	2.58	2.77
	AP5	2.69	2.11	2.33	3.00	2.50	2.60	2.40	2.50	2.58	2.62
	AP6	2.48	2.00	2.50	3.00	2.50	2.80	2.40	2.50	2.58	2.69
	AP7	2.45	1.96	2.50	3.20	2.75	2.40	2.20	1.50	2.42	2.54
	AP8	3.05	2.85	2.67	3.00	3.00	3.40	3.30	3.50	2.94	2.85
	AP9	3.19	2.78	3.00	3.40	3.00	3.60	3.60	1.50	3.06	2.92
	AP10	2.84	2.44	3.17	2.80	3.25	3.20	3.00	2.50	2.77	2.69
	AP11	2.26	2.67	2.83	3.20	3.00	3.00	2.20	3.00	2.61	2.69

AB: Albacete / CR: Ciudad Real / CU: Cuenca / GU: Guadalajara / TO: Toledo

Como se evidencia en la tabla 6, las provincias de Albacete, Toledo y Guadalajara siguen una tendencia general a la baja. A grandes rasgos, los valores obtenidos del profesorado de Secundaria arrojan datos más negativos que los de Primaria, especialmente el profesorado de Secundaria de Guadalajara y Albacete, que muestra un mayor grado de disconformidad. En contraposición, son los docentes de Cuenca y Ciudad Real los que reflejan un grado de satisfacción más positivo.

Es especialmente relevante la alta puntuación que los docentes han otorgado a las variables AP8 y AP9, relacionadas con la necesidad de una formación más específica en Educación Musical y la falta de eficacia de la formación generalista recibida. De igual

manera, cabe destacar la media estadística obtenida en la variable AP10, vinculada al uso y conocimiento de la plataforma EducamosCLM, que se perciben insuficientes. En este sentido, los encuestados afirman que, habitualmente, utilizan otros recursos digitales a los que están más acostumbrados y que la formación recibida no les ha permitido ni entrar en contacto ni profundizar en el manejo de esta aplicación. Este dato llama la atención al tratarse de la herramienta corporativa de la Consejería de Educación, teniendo en cuenta, además, que ya han pasado tres cursos escolares desde que fue implementada.

4. Conclusiones

A nivel general, el dato que cobra más relevancia es el interés de los docentes por mejorar su capacitación digital, en consonancia con los trabajos de Falcó (2017) y Cevallos et al. (2019) sobre la necesidad de fortalecer la formación en esta competencia. En este sentido, el 93,2% de los docentes que han participado en el estudio han cursado la formación en cualquiera de sus modalidades, con un grado de satisfacción entre medio y medio-alto. Cabe destacar, además, que ha sido la formación en centros (modalidad presencial) la más solicitada entre los participantes.

La falta de especialización de los contenidos ofertados ha sido uno de los dos aspectos peor valorados por los docentes encuestados. De hecho, la mayoría apuesta por continuar formándose, coincidiendo con los resultados ofrecidos por Calderón-Garrido (2020) sobre la importancia y la gran acogida de la implementación de las TIC en las aulas de Música.

Cabe destacar la escasa formación recibida sobre el entorno educativo de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes y la plataforma corporativa que los docentes utilizan con más asiduidad. Ambos parámetros ejemplifican un grado de satisfacción medio-bajo. En este aspecto, los resultados se alejan de los postulados de Hernández (2017) y Guillén-Gámez (2018) sobre la importancia de una formación de calidad. Por añadidura, el hecho de que se demorara la entrega de Paneles Digitales a los centros y la contrariedad resultante de que las aulas de música apenas fueran dotadas de dichos paneles, ha impedido la aplicación efectiva de los contenidos del programa de capacitación. En consecuencia, se observa una valoración negativa por parte de los participantes.

A pesar de lo expuesto o, precisamente, a causa de ello, el análisis de los datos obtenidos permite constatar la insustituible labor del profesorado como mediador entre las oportunidades digitales y el alumnado. Son los docentes los que, mediante su formación en CD y su conocimiento y uso de las herramientas disponibles en los centros, promueven este perfeccionamiento competencial. Por ello, es labor de las administraciones competentes proveer a los centros de los recursos materiales digitales indispensables, así como de la formación pertinente que garantice una capacitación docente continua, actualizada y adaptada a las necesidades y demandas del alumnado. Esta idea contrasta con los resultados obtenidos en las variables del Área 6. Los estadísticos muestran una significativa insuficiencia de la formación recibida en relación con el desarrollo de la CD en el alumnado, poniendo de manifiesto la importancia de las palabras de Martínez et al. (2017) sobre el reto que supone formar adecuadamente a nuestros estudiantes.

Atendiendo a lo anterior y, considerando que el profesorado es agente clave en el acceso del alumnado a las tecnologías, se podría interpretar que este proceso formativo no le ha proporcionado estrategias suficientes relacionadas con el desarrollo de habilidades de ciudadanía digital, pensamiento crítico y seguridad de los discentes y, por tanto, con el uso crítico y productivo de las TIC.

Con respecto a las limitaciones del estudio, la dificultad inicial ha sido la inexistencia de un directorio autonómico que recoja los datos de contacto de los docentes de Castilla-La Mancha. Esto ha imposibilitado la comunicación con la totalidad del profesorado de la región. A pesar de ello, ha participado un significativo número de docentes, lo que implica una concienciación positiva hacia el proceso de formación y su evaluación. Asimismo, el perfil marcadamente generalista de dicha formación no ha permitido profundizar en aspectos relacionados con la Educación Musical y las TIC. Desde nuestro punto de vista, este inconveniente constituye, a su vez, una oportunidad a investigaciones futuras que puedan explorar, ampliar y enriquecer este asunto, reubicándolo en lo específico del área de Música.

Finalmente, hay que resaltar que este trabajo abre las puertas a otros similares que recojan y expongan la situación actual del desarrollo de las competencias digitales docentes en el resto de comunidades autónomas españolas, así como en otros contextos internacionales. Esto puede ofrecernos la posibilidad de comparar y contrastar datos con los que valorar la pertinencia de los planes de formación que se han llevado a cabo, valorar el grado de incidencia de los fondos europeos destinados a la digitalización de la educación o realzar la opinión y condiciones de los especialistas de Música (y de otras especialidades y disciplinas) en este ámbito, entre otros asuntos. Solo de esta manera, se podrá atender con eficacia y efectividad a la mejora de esta competencia. Advertir las necesidades de nuestras comunidades educativas y, en especial, de la evolución de los procesos de enseñanza-aprendizaje en esta transformación digital, solo es posible si se conoce, de primera mano, la realidad de las aulas y, en este sentido, es el profesorado quien más tiene que aportar. Corresponde a los investigadores recoger sus ideas y a las administraciones educativas tomarlas en consideración. Desde nuestro punto de vista, este es el paso fundamental hacia la excelencia educativa en nuestro país.

5. Referencias

- Adams, S., Cummins, M., Davis, A. Freeman, A., Hall, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. The New Media Consortium.
- Alcibar, M., Monroy, A. & Jiménez, M. (2018). Impacto y Aprovechamiento de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación Superior. *Información Tecnológica*, 5(29), 101-110. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642018000500101>
- Bol, T. (2020, abril 30). Inequality in homeschooling during the corona crisis in the Netherlands. First Results from the LISS Panel. *University of Amsterdam*. <https://doi.org/10.31235/osf.io/hf32q>
- Bravo, R., López, N. J. & Mateo, A. (2024). Music teaching in primary schools of Albacete, Spain, during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Music Education*, 41, 114-26. <https://doi.org/10.1017/S0265051723000281>
- Cabero, J. & Barroso, J. (2018). Los escenarios tecnológicos en realidad aumentada (RA): Posibilidades educativas. *Aula Abierta*, 47(3), 327-336. <https://doi.org/10.17811/rifie.47.3.2018.327-336>
- Calderón-Garrido, D., Carrera, X. & Gustems-Carnicer, J. (2020). La competencia digital docente del profesorado universitario de música: diseño y validación de un instrumento. *ALOMA. Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 38, 139-148. <https://doi.org/10.51698/aloma.2020.38.2.139-148>
- Cardona, M. C. (2002). *Introducción a los métodos de investigación en educación*. EOS
- Cevallos, J., Lucas, X., Paredes, J. & Tomalá, J. (2019). Beneficios del uso de herramientas tecnológicas en el aula para generar motivación en los estudiantes. *Revista Ciencias Pedagógicas E Innovación*, 7(2), 86-93. <https://doi.org/10.26423/rcpi.v7i2.304>
- Cuervo, L., Bonastre, C. & García, D. (2022). Tecnología digital en la Educación Musical infantil. *Praxis & Saber*, 13(32), 1-15. <https://doi.org/10.19053/22160159.v13.n3.2.2022.13201>
- De la Horra, G. I. (2017). Realidad aumentada, una revolución educativa. *Revista de Educación Mediática y TIC*, 6(1), 9-22. <https://doi.org/10.21071/edmetic.v6i1.5762>
- Falcó, J. M. (2017). Evaluación de la competencia digital docente en la Comunidad Autónoma de Aragón. REDIE. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 19(4), 73-83. <https://doi.org/10.24320/redie.2017.19.4.1359>
- Fernández-Batanero, J. M. & Rodríguez, A. (2017). TIC y diversidad funcional: conocimiento del profesorado. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 7(3), 157-175. <https://idus.us.es/items/27597e03-132f-40a2-9e22-487c79c3b38e>
- Fuentes, A. & López, J. (2018). TIC-TAC: Las tecnologías de la información y la comunicación en la era del acceso. Una experiencia en la educación superior. En I. Arco y P. Silva (Eds.), *Tendencias nacionales e internacionales en organización educativa: Entre la estabilidad y el cambio* (pp. 712-727). Wolters Kluwer.
- Gisbert, V., Fontes, R., Calderón-Garrido, D. & Anguita, J. M. (2023). Teacher involvement in the use of digital tools in conservatory, municipal music school and university classrooms. *Per Musi*, 24, 1-18. <https://orcid.org/0000-0003-1763-1143>
- Guillén-Gámez, F.D., Álvarez-García, F.J. & Rodríguez, I.M. (2018). Digital tablets in the music classroom: A study about the academic performance of students in the BYOD context. *Journal of Music, Technology & Education*, 11(2), 171-182. https://doi.org/10.1386/jmte.11.2.171_1
- Hernández, J.E. (2010). Los estudios de caso y el método comparativo: una estrategia en la investigación educativa. *V Foro de Investigación Educativa*, 70-74.

- <https://www.repositoriodigital.ipn.mx/handle/123456789/3314>
- Hernández, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y perspectivas. *Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347.
<https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- INTEF (2017, septiembre 1). Marco común de competencia digital docente. *Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes*. <https://intef.es/Noticias/marco-comun-de-competencia-digital-docente-septiembre-2017/>
- Khan, M.S.H. & Markauskaite, L. (2017). Approaches to ICT-enhanced teaching in technical and vocational education: a phenomenographic perspective, *Higher Educ*, 73(5), 691-707.
<https://www.jstor.org/stable/26447804>
- Kumar, A. & Kumar, G. (2018). The role of ICT in higher education for the 21st century: ICT as a change agent for education. *Multidisciplinary Higher Education, Research, Dynamics & Concepts: Opportunities & Challenges for Sustainable Development*, 1(1), 76-83.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. Boletín Oficial del Estado, 340, de 30 de diciembre de 2020, 122868-122953.
<https://www.boe.es/eli/es/lo/2020/12/29/3>
- López, H., Val, S. & Gaeta, M. L. (2023). Importancia de la Digitalización Docente para una Educación Inclusiva, Crítica y Equitativa. *Revista Internacional de Educación para la Justicia Social*, 12(1), 211-227.
<https://doi.org/10.15366/riejs2023.12.1.012>
- López-Núñez, J. A., Campos-Soto, M. N., Aznar-Díaz, I. & Rodríguez-Jiménez, C. (2020). Competencia digital del profesorado para la atención al alumnado con dificultades de aprendizaje. Una revisión teórica. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 143-154. <https://doi.org/10.6018/reifop.419171>
- Martínez, L. D., Hinojo, F. J. & Rodríguez, A. M. (2017). Fortalezas, debilidades y concepciones que tienen los profesores al momento de implementar las TIC en sus procesos de enseñanza. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 17(2), 297-316.
- Morales, A. (2008). *La educación musical en Primaria durante la LOGSE en la Comunidad de Madrid: análisis y evaluación*. [Tesis doctoral sin publicar] Universidad Autónoma de Madrid.
- Orden 10/2023, de 18 de enero, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se publica la plantilla orgánica de los centros docentes dependientes de la misma, donde imparten enseñanza los funcionarios de los Cuerpos de Catedráticos de Enseñanza Secundaria, Profesores de Enseñanza Secundaria, Profesores Técnicos de Formación Profesional, Catedráticos de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Escuelas Oficiales de Idiomas, Profesores de Música y Artes Escénicas, Catedráticos de Artes Plásticas y Diseño, Profesores de Artes Plásticas y Diseño y Maestros de Taller de Artes Plásticas y Diseño.
- Orden 11/2023, de 18 de enero, de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, por la que se publica la plantilla, la composición de unidades y otros datos de determinados colegios de educación infantil y primaria, colegios rurales agrupados y centros de educación especial.
- Piovani, J.I. (2017). Los estudios comparativos: algunas notas históricas, epistemológicas y metodológicas. *Educação & Realidade*, 42 (3), 821-840.
<http://dx.doi.org/10.1590/2175-623667609>
- Silva, J., Gros, B., Garrido, J. M. & Rodríguez, J. (2006). Estándares en tecnologías de la información y la comunicación para la formación inicial docente: situación actual y el caso chileno. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38(3), 1-16.
<https://rieoei.org/RIE/article/view/2658>
- Sorroza, N. A., Jinez, J. P., Rodríguez, J. E., Caraguay, W. A. & Sotomayor, M. V. (2018). Las TIC y la resistencia al cambio en la educación superior. *Revista Científica*

- Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 2(2), 477-495.
<https://doi.org/10.26820/recimundo/2.2.2018.477-495>
- Suárez, J., Almerich, G., Orellana, N. & Díaz, I. (2018). A basic model of integration of ICT by teachers: competence and use. *Educational Technology Research and Development*, 66(5), 1165-1187.
<https://doi.org/10.1007/s11423-018-9591-0>
- Ti:ME. Technology in Music Education (2019). Areas of Pedagogical Skill and Understanding (TAPSU).
https://ti-me.org/index.php?option=com_content&view=article&id=2257&Itemid=1606
- Tójar, J. C. & Matas, A. (2009). Fundamentos metodológicos básicos. En A. Pantoja (Coord.), *Manual básico para la realización de tesinas, tesis y trabajos de investigación* (pp. 127-152). EOS.
- Tourón, J.; Martín, D., Navarro, E., Pradas, S. & Iñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la Competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 269, 25-54.
<https://revistas.unir.net/index.php/rep>
- UNESCO (2012). *ICT in education in Latin America and the Caribbean a regional analysis of ICT integration and e-readiness*. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.
- UNESCO (2018). *ICR Competency Framework for Teachers*. United Nations Educational Scientific and Cultural Organization.