

Estudio bibliométrico de la producción científica de educación musical en España (1978-2022)

Bibliometric study of the scientific production of music education in Spain (1978-2022)

Dr. Gregorio VICENTE-NICOLÁS. Profesor Titular. Universidad de Murcia (gvicente@um.es).

Dra. Judith SÁNCHEZ-MARROQUÍ. Profesora de Educación Infantil. Escuela Infantil N.º 1. Molina de Segura (jsm12@um.es).

Resumen:

Los objetivos de este trabajo han sido identificar las principales revistas con mayor producción científica de autoría española sobre educación musical, establecer un *ranking* de los artículos más citados y de los autores españoles con mayor número de contribuciones científicas, y determinar las tendencias más investigadas en educación musical a lo largo del tiempo en España. Para la configuración de la muestra, se seleccionaron todos los artículos de autoría española publicados en las bases de datos WoS y Scopus (revisados por pares) desde 1978 hasta 2022. La muestra final alcanzó los 1001 artículos, 1372 autores y 293 revistas. El análisis de la información se ha fundamentado en indicadores de productividad y de dispersión (leyes bibliométricas de Price, de Bradford y de Lotka), indicadores de impacto (JIF, índice H) y de colaboración, mapeo científico y técnica multivariante del análisis factorial de correspondencias múltiples. Los resultados revelan una tasa de crecimiento anual de la investigación musical realizada por autores españoles del 11.96%, con un mayor crecimiento a partir de 2000, que se convierte en exponencial desde 2010. Se constató una productividad asimétrica tanto en las revistas como en la autoría, de forma que gran parte de los artículos se concentraban en un grupo reducido de revistas y autores. Asimismo, se observó que las tendencias investigadas más relevantes en educación musical hasta 2022 estaban relacionadas con metodología, formación del profesorado, tecnología, creatividad, innovación, *performance*, emociones, musicoterapia, interculturalidad y educación inclusiva.

Palabras clave: educación musical, revistas, análisis bibliométrico, mapas científicos, producción científica, revisión bibliográfica, investigación musical.

Abstract:

The aims of this work have been to identify the main journals with the highest scientific production of Spanish authorship on music education, to establish a ranking of the most cited articles and Spanish authors with the highest number of scientific contributions and to determine the most researched trends in music education over time in Spain. For the configuration of the sample, all articles by Spanish authors published in the WoS and Scopus databases (peer-reviewed) from 1978 to 2022 were selected. The final sample reached 1001 articles, 1372 authors and 293 journals. The analysis of the information was based on productivity and dispersion indicators (Price's, Bradford's and Lotka's bibliometric laws), impact indicators (JIF, H index) and collaboration, scientific mapping and the multivariate technique of multiple correspondence factor analysis. The results reveal an annual growth rate of music research by Spanish authors of 11.96%, with higher growth starting 2000, which becomes exponential since 2010. An asymmetrical productivity was found in both journals and authors, with many articles being concentrated in a small group of journals and authors. It was also observed that the most relevant research trends in music education until 2022 were related to: methodology, teacher training, technology, creativity, innovation, performance, emotions, music therapy, interculturality and inclusive education.

Keywords: music education, journals, bibliometric analysis, scientific maps, scientific production, literature review, musical research.

Fecha de recepción del original: 14-09-2023.

Fecha de aprobación: 28-10-2023.

Cómo citar este artículo: Vicente-Nicolás, G., y Sánchez-Marroquí, J. (2024). Estudio bibliométrico de la producción científica de educación musical en España (1978-2022) [Bibliometric study of the scientific production of music education in Spain (1978-2022)]. *Revista Española de Pedagogía*, 82 (287), 37-54. <https://doi.org/10.22550/2174-0909.3926>

1. Introducción

La producción científica en educación musical ha aumentado de forma considerable en los últimos años y, en consecuencia, también lo ha hecho la existencia de revistas especializadas en música (Anglada-Tort y Sanfilippo, 2019; Calderón y Gustems, 2018; Marín-Suelves *et al.*, 2022; Morales *et al.*, 2017). Entre la producción española más reciente relacionada con educación musical, cabe destacar investigaciones sobre metodologías musicales (García-Gil y Cremades-Andreu, 2019; Rodríguez-Quiles, 2023); currículo, análisis de materiales y recursos didácticos (Aróstegui, 2016; Chao-Fernández *et al.*, 2020; Cores y Rodríguez, 2023); competencia digital (Colás-Bravo y Hernández-Portero, 2023; Serrano, 2017); formación del profesorado (Bautista *et al.*, 2019; Cuervo *et al.*, 2023); educación comparada (Lorenzo *et al.*, 2023; Mateu-Luján, 2020); aspectos culturales y preferencias musicales del alumnado (Cuadrado-García *et al.*, 2023; Marín-Liébana y Botella-Nicolás, 2020); educación emocional (Bonastre y Nuevo, 2020; Montiel-Guirado y Clares-Clares, 2023), o la influencia de la música en el desarrollo social y psicológico (Cabedo-Mas *et al.*, 2023; Lorenzo, 2020), entre otros.

Ante este incremento en la investigación musical, la bibliometría permite descifrar y representar el conocimiento acumulado para dar sentido a una gran cantidad de datos. Donthu *et al.* (2021) señalan que el análisis bibliométrico tiene como fin la aplicación de métodos cuantitativos sobre datos relativos a la producción científica con el fin de identificar y estudiar la estructura bibliométrica e intelectual de un campo mediante el análisis de las relaciones sociales y estructurales entre los distintos componentes de la investigación (autores, países, instituciones, temáticas, revistas, etc.). Debido a la gran cantidad de documentos científicos, si se quiere realizar un análisis de la producción científica y su impacto o un análisis sobre redes colaborativas o temáticas, se requieren técnicas específicas (Vélez-Estévez *et al.*, 2023). En este sentido, es preciso recordar que las principales técnicas bibliométricas son la citación, la cocitación, la coautoría y las coocurrencias (Zupic y Čater, 2015).

El análisis bibliométrico puede aplicarse en una gran variedad de campos científicos (Ellegaard y Wallin, 2015). No obstante, los métodos bibliométricos en educación no son tan frecuentes como en otros ámbitos; solo el 1.34%, comparado con el 27.23% en biblioteconomía y documentación o con el 21.86% en informática, según señala el reciente estudio de Verma *et al.* (2023). Este trabajo también identifica los países más producti-

vos en investigación bibliométrica: China, Estados Unidos y España ocupan las primeras posiciones, seguidos de Brasil, Inglaterra, Alemania y Canadá.

En los estudios bibliométricos, cabe diferenciar entre aquellos que analizan el rendimiento de artículos y revistas para descubrir tendencias emergentes y pautas de colaboración y otros estudios centrados en un ámbito específico de la bibliografía existente con el fin de explorar la estructura intelectual (Donthu *et al.*, 2021). En educación musical, existen estudios de ambos tipos. Entre las investigaciones bibliométricas del primer grupo, relacionadas con el rendimiento científico de revistas, destacan las siguientes: Hancock y Price (2020), quienes analizan la producción de *Journal of Research in Music Education* (JRME); Anglada-Tort y Sanfilippo (2019), que revisan las publicaciones de *Psychology of Music*, *Music Perception* y *Musicae Scientiae*; o Rohwer (2018), quien estudia el contenido de la revista *International Journal of Community Music*.

En el otro grupo de estudios, se encuentran quienes investigan temáticas concretas, como Özenç-Ira y Gültekin (2022), que realizan un estudio bibliométrico sobre creatividad musical. Destacan su crecimiento en las últimas dos décadas, en especial en Estados Unidos e Inglaterra (países con mayor producción en estudios de esta temática relacionados con psicología, ciencia cognitiva y neurociencia), o en España (uno de los países con más investigación sobre creatividad musical en materia educativa y currículo). Li *et al.* (2021) llevan a cabo un análisis bibliométrico de 1004 publicaciones sobre musicoterapia registradas en WoS y señalan un notable crecimiento a partir del año 2000. Levine *et al.* (2023) analizan la investigación musical en el ámbito de la medicina durante cincuenta años y subrayan la proliferación en investigaciones relacionadas con neurociencia, terapias alternativas y musicoterapia. Además, se pueden mencionar algunas revisiones actuales sobre literatura musical, como la de He *et al.* (2023) sobre la creatividad musical en los niños o la de Blackwell *et al.* (2023) sobre retroalimentación en educación musical.

En el contexto español, existen varios estudios de análisis bibliométricos sobre educación musical, aunque en menor medida que en otros países como Estados Unidos o China. Entre ellos, puede mencionarse el de Morales *et al.* (2017), quienes, en su análisis bibliométrico de artículos españoles publicados en la WoS desde 2000 hasta 2015, constatan un aumento de revistas especializadas de educación musical y una dispersión de revistas afines, al mismo tiempo que advierten el escaso

impacto de las publicaciones de música comparadas con otras áreas. También cabe aludir al trabajo de Calderón y Gustem (2018), cuyo análisis de 447 artículos publicados en revistas indexadas en Journal Citation Reports (JCR) desde 2006 hasta 2017 revela un aumento de la producción científica a lo largo de los años. Al igual que en el caso anterior, sin embargo, señalan la poca repercusión que tienen las investigaciones de educación musical comparada con otras áreas debido a que son muy poco citadas.

Encontramos, asimismo, en el ámbito español, estudios bibliométricos o revisiones sistemáticas sobre temas más específicos. Marín-Suelves *et al.* (2022) realizan un análisis bibliométrico en WoS y Scopus sobre la tecnología en educación musical y confirman el aumento de publicaciones en los últimos cinco años, además de consagrar a Estados Unidos y a España como los países más productivos. Vargas-Serrano *et al.* (2023) examinan la situación de la música en los colegios, institutos y conservatorios después de la pandemia y resaltan la colaboración a través de las plataformas virtuales y la creatividad musical de los alumnos. Olvera-Fernández *et al.* (2023) aportan una revisión sobre metodologías innovadoras en educación musical. Monreal-Guerrero y Herrero (2023) analizan las investigaciones centradas en el uso de YouTube como herramienta de aprendizaje musical. Y Fernández-Barros *et al.* (2023) revisan estudios sobre los beneficios de la tutoría entre iguales en contextos musicales.

Examinada la literatura relacionada con el objeto de estudio, este trabajo pretende aportar una visión general de la investigación en educación musical a lo largo del tiempo. Para ello, se fundamenta en las principales leyes bibliométricas propuestas por Ardanuy (2012), que son las siguientes: la ley de Price, que analiza el crecimiento de la producción científica en un campo específico de investigación; la ley de Bradford, que estudia la distribución asimétrica de las revistas según sus publicaciones en una disciplina; y la ley de Lotka, que describe la productividad desigual de los autores en un área concreta. Teniendo en cuenta las leyes mencionadas y las técnicas bibliométricas citadas previamente, los objetivos principales de este trabajo son identificar las principales revistas con mayor producción científica de autoría española sobre educación musical, establecer un *ranking* de los artículos más citados y de los autores españoles con mayor número de contribuciones científicas, y determinar las tendencias más investigadas en educación musical a lo largo del tiempo en España.

2. Método

2.1. Diseño metodológico

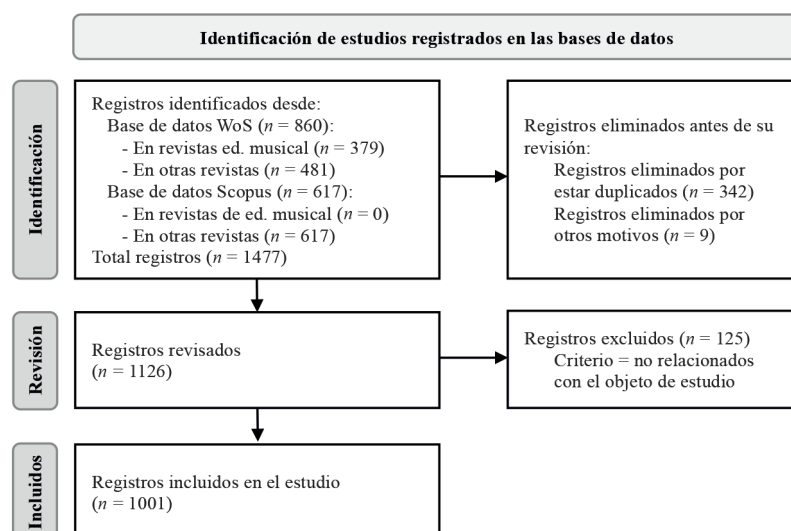
Se ha utilizado el método bibliométrico con el fin de proporcionar un análisis cuantitativo de las publicaciones escritas (Ellegaard y Wallin, 2015). En primer lugar, se seleccionaron los datos. Aunque el número de bases de datos ha aumentado durante los últimos años (Vélez-Estévez *et al.*, 2023), este estudio se limitó a WoS y Scopus por la amplia cobertura que presentan y la calidad de las citaciones de los artículos (Martín-Martín *et al.*, 2018). En segundo lugar, se analizó la información con ayuda de indicadores bibliométricos y se presentó la producción mediante mapas científicos con el objetivo de representar un área a partir de la división de documentos, autoría, revistas o palabras en diferentes grupos (Zupic y Čater, 2015).

2.2. Recolección de datos

La búsqueda de información se dividió en dos fases. En la primera, se incluyeron todos los artículos de autoría española publicados en las revistas de educación musical indexadas en WoS y en Scopus, y revisadas por pares. Para ello, se eligió el tipo de documento (solo artículos de revistas), el país (España) y la fecha de publicación (desde el primer registro hasta 2022). Además, se identificaron los artículos de autoría española relacionados con educación musical que hubieran sido publicados en cualquier otra revista a partir de una búsqueda avanzada en las dos bases de datos. Para esta búsqueda, se limitó el título y las palabras clave con los siguientes términos: música y educación, sonido y educación, música y colegio, enseñanza y música, profesorado y música, aprendizaje y música, o música y niños. Los resultados obtenidos fueron 860 artículos en la base de datos de WoS y 617 en la de Scopus (de esta última, se excluyeron las revistas ya incluidas en WoS).

En la segunda fase, se exportaron los datos anteriores de WoS y Scopus en formato BibTex y se unieron en un único archivo con el programa RStudio. Se eliminaron de forma automática los artículos duplicados ($n = 247$). No obstante, también se realizó una revisión manual para eliminar otros artículos duplicados no identificados por el software ($n = 95$) y otros que no cumplían con el criterio establecido de estar publicados antes de 2023 ($n = 9$). Con posterioridad, se examinaron los títulos y resúmenes de los artículos con el fin de excluir aquellos que no estuviesen relacionados directamente con la educación musical ($n = 125$). De este modo, la muestra final estuvo formada por 1001 artículos de autoría española. En la Figura 1, se puede observar el proceso general de recogida de información de los artículos registrados en las bases de datos.

FIGURA 1. Proceso de identificación, revisión e inclusión de registros procedentes de WoS y Scopus.



Fuente: adaptación del diagrama de Page *et al.* (2021).

2.3. Análisis de datos

El análisis de datos está fundamentado en las leyes bibliométricas propuestas por Ardanuy (2012), que permiten formular explicaciones generales y buscar comportamientos estadísticamente regulares en el tiempo en la producción e información científicas. En este trabajo, se han estudiado las siguientes:

- Ley de crecimiento exponencial (ley de Price). Price comprobó que la producción científica crecía con un ritmo muy rápido y se duplicaba cada diez o quince años.
- Ley de dispersión de la bibliografía científica (ley de Bradford). Esta ley enuncia que la mayor parte de la bibliografía de una materia se concentra en un grupo muy reducido de revistas. Si las revistas se ordenan de forma decreciente según su productividad, se pueden dividir en tres grupos, con un tercio de los artículos en cada uno. El primer grupo, el *núcleo de Bradford*, está formado por muy pocas revistas; el segundo, por bastantes revistas; y el tercero, por el grueso de revistas (relación 1: n : n^2).
- Ley de productividad de los autores (ley de Lotka). Lotka constató una relación cuantitativa entre la autoría y el número de artículos publicados. Afirma que la productividad de los autores muestra una distribución desigual, de forma que existe un pequeño grupo de investigadores altamente productivo y una gran cantidad de autores con baja productividad.

Además de los indicadores de productividad y de dispersión anteriores, se han calculado otros indicadores bibliométricos, como son los indicadores de impacto (JIF, índice H) y los indicadores de colaboración. Del mismo modo, con respecto a las citas, se ha tenido en cuenta si se trata de citas globales o locales, es decir, si provienen de todo el conjunto de artículos que se encuentran en las bases de datos consultadas o, por el contrario, si proceden de los artículos que conforman la muestra de este estudio.

Por otro lado, durante el proceso de análisis, se ha utilizado el *science mapping* o mapeo científico. Se trata de un método bibliométrico que permite crear una representación visual de la estructura de un área de investigación a partir de técnicas de análisis como la citación, la cocitación, la coautoría y las coocurrencias, entre otras (Zupic y Čater, 2015). Las estructuras representadas en este trabajo están relacionadas con las revistas (mapa de cocitaciones), la autoría (mapa de colaboración con autores) y las palabras clave (mapa temático). Este último se realizó mediante la técnica multivariante del análisis factorial de correspondencias múltiples (ACM) con el fin de representar una estructura conceptual del campo y una agrupación de documentos que expresasen conceptos comunes. En este caso, los resultados se interpretan a partir de las posiciones relativas de los puntos y su distribución a lo largo de las dimensiones; cuanto más similares son las palabras en su distribución, más cerca se representan en el mapa (Cuccurullo *et al.*, 2016). En la Tabla 1, se presentan las variables estudiadas y el tipo de análisis realizado con cada una.

TABLA 1. Estructura del análisis de datos.

Unidades de análisis	Tipo de análisis	Técnicas o indicadores bibliométricos
Artículos ($n = 1001$)	Crecimiento desde 1978	Ley de Price
	Media de artículos citados por año	Citaciones
	<i>Ranking</i> de los diez artículos más citados	Citas globales y citas locales
Revistas ($n = 293$)	<i>Ranking</i> de las diez revistas con más artículos	Productividad
	Distribución de la producción de las revistas	Ley de Bradford
	<i>Ranking</i> de las revistas con mayor impacto	Índice H y JIF
	Mapa científico de las revistas que son citadas por los autores, como mínimo, treinta veces	Cocitaciones
Autores ($n = 1372$)	Autores con más artículos	Productividad
	Distribución de la producción de los autores	Ley de Lotka
	<i>Ranking</i> de las universidades	Productividad
	Mapa de colaboración de los autores	Coautoría
Palabras clave ($n = 2589$)	<i>Ranking</i> de las palabras más frecuentes	Frecuencia
	Tendencias investigadas	Frecuencia
	Mapa temático de palabras clave	Correspondencias múltiples

Los programas utilizados para el análisis de datos fueron RStudio, Bibliometrix (Aria y Cuccurullo, 2017) y VOSviewer (Van Eck y Waltman, 2017). Además, se empleó el programa SPSS para el análisis inferencial (correlación, análisis de regresión y ANOVA), con $\alpha = .05$ como valor crítico en la interpretación de los resultados.

3. Resultados

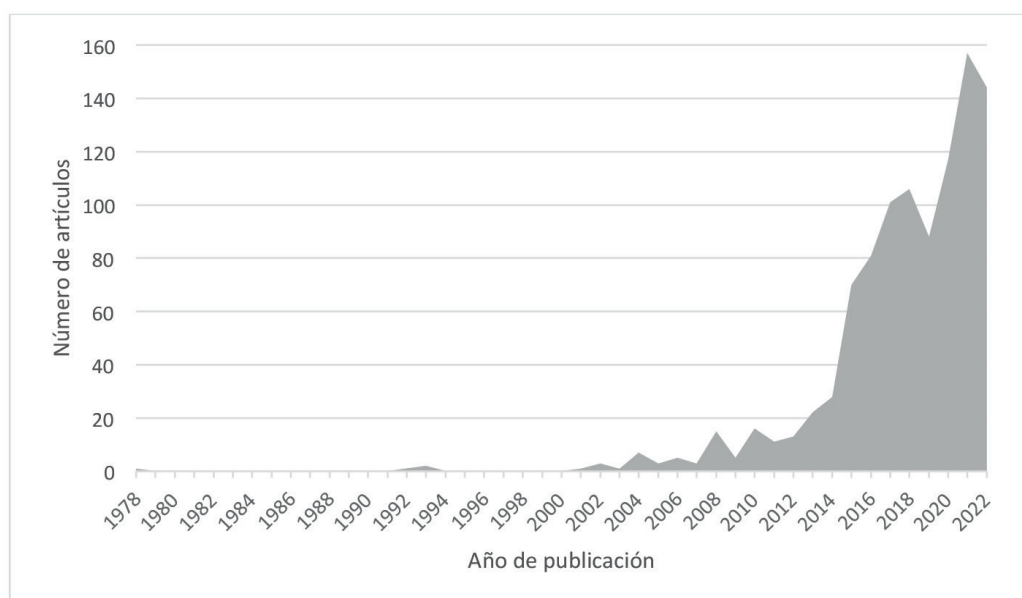
3.1. Artículos y revistas

El primer artículo registrado en las bases de datos data de 1978, aunque no fue hasta 2000 cuando comen-

zó a aumentar la producción científica; 2021 fue el año con más artículos publicados ($n = 157$) (Figura 2). La media de artículos por año fue de 22.24, con una variabilidad de 42.54 (*DT*) y una tasa de crecimiento anual de 11.96%. Existe una relación significativa entre el número de artículos y el año de publicación según la correlación, $r_s = .890$, $p < .001$; el análisis de regresión lineal simple con el coeficiente de determinación $R^2 = .524$; y ANOVA, $F(1, 43) = 47.255$, $p < .001$.

Cabe destacar el extraordinario incremento que dicha producción ha experimentado en la última dé-

FIGURA 2. Producción científica anual.



cada. A partir de 2010, los datos de la correlación son más altos, $r_s = .962$, $p < .001$. Asimismo, el análisis de regresión confirma el crecimiento exponencial de Price, con una bondad de ajuste de 87%, $R^2 = .878$, y con una relación significativa según ANOVA, $F(1, 11) = 79.467$, $p < .001$.

Los artículos de la muestra han sido citados cuatro veces de media ($M = 4.005$), con una variabilidad de nueve citas ($DT = 9.047$), aunque estas cifras han variado a lo largo del tiempo. Los artículos de

los años 1993, 2008 y 2013 fueron los que contaron con más citas, mientras que los de los últimos años presentaron medias de citas más bajas y en sentido decreciente (Figura 3).

Los artículos que más citas globales registraron en WoS y en Scopus desde cualquier ámbito superaron las cien y correspondían al ámbito psicológico más que al educativo. En la Tabla 2, se presenta el *ranking* de los artículos más citados a nivel mundial.

FIGURA 3. Media de citas recibidas por artículo.

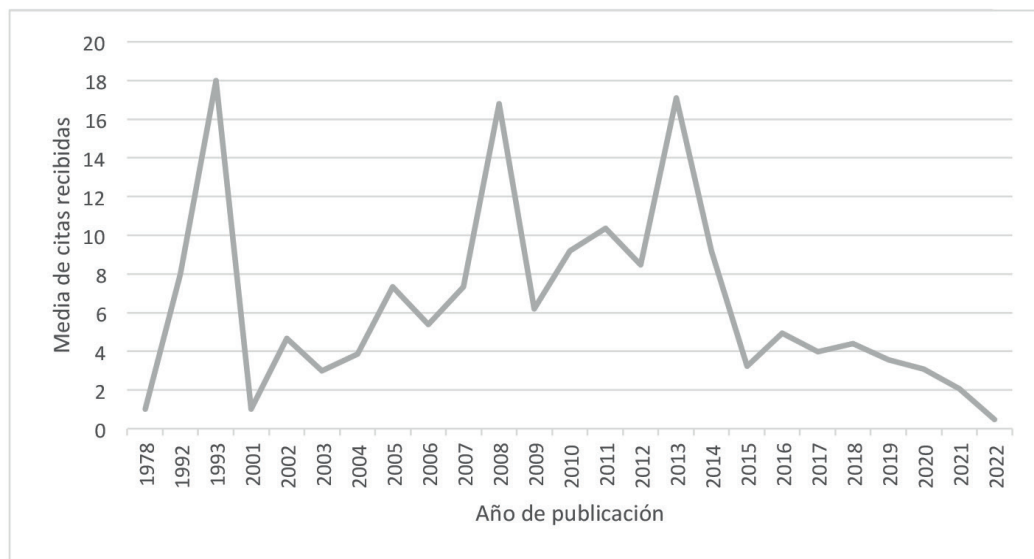


TABLA 2. *Ranking* de artículos musicales con mayor número de citaciones globales.

	Título del artículo	Autoría	Año	Revista	Citaciones
1.	Individual differences in music reward experiences [Diferencias individuales en las experiencias de recompensa musical]	Mas-Herrero <i>et al.</i>	2013	<i>Music Perception</i>	151
2.	Effects of music learning and piano practice on cognitive function, mood and quality of life in older adults [Efectos del aprendizaje musical y la práctica del piano sobre la función cognitiva, el estado de ánimo y la calidad de vida en adultos mayores]	Seinfeld <i>et al.</i>	2013	<i>Frontiers in Psychology</i>	122
3.	Structural neuroplasticity in expert pianists depends on the age of musical training onset [La neuroplasticidad estructural en pianistas expertos depende de la edad de inicio del entrenamiento musical]	Vaquero <i>et al.</i>	2016	<i>Neuroimage</i>	82
4.	Modulation of functional connectivity in auditory-motor networks in musicians compared with nonmusicians [Modulación de la conectividad funcional en redes auditivo-motoras en músicos comparados con no-músicos]	Palomar-García <i>et al.</i>	2017	<i>Cerebral Cortex</i>	61
5.	Effects of phonological and musical training on the reading readiness of native- and foreign-Spanish-speaking children [Efectos del entrenamiento fonológico y musical en la aptitud para la lectura de niños nativos y extranjeros de habla española]	Herrera <i>et al.</i>	2011	<i>Psychology of Music</i>	46

6.	Developing music teacher identities: An international multi-site study [Desarrollo de las identidades de los profesores de música: un estudio internacional multi-céntrico]	Ballantyne <i>et al.</i>	2012	<i>Inter. Journal of Music Education</i>	44
7.	Self-determination theory applied to flow in conservatoire music practice: The roles of perceived autonomy and competence, and autonomous and controlled motivation [La teoría de la autodeterminación aplicada al flujo en la práctica musical de conservatorio: el papel de la autonomía y la competencia percibidas, y de la motivación autónoma y controlada]	Valenzuela <i>et al.</i>	2018	<i>Psychology of Music</i>	44
8.	Synaesthesia: The existing state of affairs [Sinestesia: situación actual]	Hochel y Milán	2008	<i>Cognitive Neuropsychology</i>	43
9.	Musical practice as an enhancer of cognitive function in healthy aging - A systematic review and meta-analysis [La práctica musical como potenciador de la función cognitiva en el envejecimiento saludable - Una revisión sistemática y metaanálisis]	Román-Caballero <i>et al.</i>	2018	<i>Plos One</i>	43
10.	Exploring the global decline of music education [Exploración del declive mundial de la educación musical]	Aróstegui	2016	<i>Arts Education Policy Review</i>	41

Sin embargo, las citas dentro de la muestra de este estudio (citas locales) que recibieron los artículos en el ámbito de la educación musical solo fueron catorce,

aunque, en este caso, la distribución de trabajos vinculados al contexto de la psicología y al de la educación era más proporcionada (Tabla 3).

TABLA 3. Artículos con más citas locales.

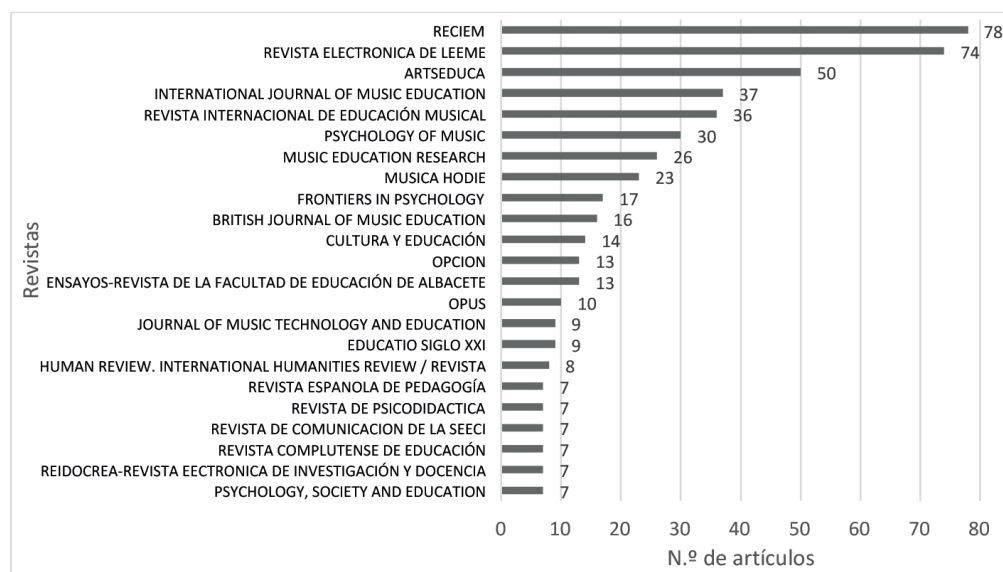
	Título del artículo	Autoría	Año	Revista	Citaciones
1.	Music performance teachers' conceptions about learning and instruction: A descriptive study of Spanish piano teachers [Las concepciones de los profesores de interpretación musical sobre el aprendizaje y la enseñanza: un estudio descriptivo de profesores españoles de piano]	Bautista <i>et al.</i>	2010	<i>Psychology of Music</i>	14
2.	Metas y estrategias para una práctica constructiva en la enseñanza instrumental	Torrado y Pozo	2008	<i>Cultura y Educación</i>	10
3.	The influence of music learning cultures on the construction of teaching-learning conceptions [La influencia de las culturas de aprendizaje musical en la construcción de las concepciones de enseñanza-aprendizaje]	Casas-Mas <i>et al.</i>	2014	<i>British Journal of Music Education</i>	10
4.	The older, the wiser? Profiles of string instrument teachers with different experience according to their conceptions of teaching, learning, and evaluation [¿A mayor edad mayor sabiduría? Perfiles de profesores de instrumentos de cuerda con distinta experiencia según sus concepciones de la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación]	López-Íñiguez <i>et al.</i>	2014	<i>Psychology of Music</i>	10
5.	Using the musical score to perform: A study with Spanish flute students [Utilizar la partitura para interpretar: un estudio con estudiantes de flauta española]	Marín <i>et al.</i>	2012	<i>British Journal of Music Education</i>	7
6.	Music teachers professional competences: From a theoretical framework to a concrete proposal [Competencias profesionales de los profesores de música: de un marco teórico a una propuesta concreta]	Carrillo	2015	<i>Revista Internacional de Educación Musical</i>	7
7.	Piano students' conceptions of musical scores as external representations: A cross-sectional study [Las concepciones de los estudiantes de piano sobre las partituras musicales como representaciones externas: un estudio transversal]	Bautista <i>et al.</i>	2009	<i>Journal of Research in Music Education</i>	6
8.	Musical tastes of secondary school students with different cultural backgrounds: A study in the Spanish north African city of Melilla [Gustos musicales de estudiantes de secundaria con diferentes orígenes culturales: un estudio en la ciudad norteafricana española de Melilla]	Cremades-Andreu <i>et al.</i>	2010	<i>Musicae Scientiae</i>	6

9.	Formal music education not only enhances musical skills, but also conceptions of teaching and learning: A study with woodwind students [La educación musical formal no solo mejora las habilidades musicales, sino también las concepciones de la enseñanza y el aprendizaje: un estudio con alumnado de viento madera]	Marín	2013	<i>European Journal of Psychology of Education</i>	6
10.	La educación musical en la formación básica en España. El problema de la dispersión curricular	Belletich <i>et al.</i>	2016	<i>Perspectiva Educacional</i>	6

Los 1001 artículos que conforman la muestra del estudio fueron publicados en un total de 293 revistas. En la Figura 4, se presenta el *ranking* de aquellas con ma-

yor número de artículos sobre educación musical realizados por autores españoles. Destaca el hecho de que cuatro de las cinco primeras revistas fueron españolas.

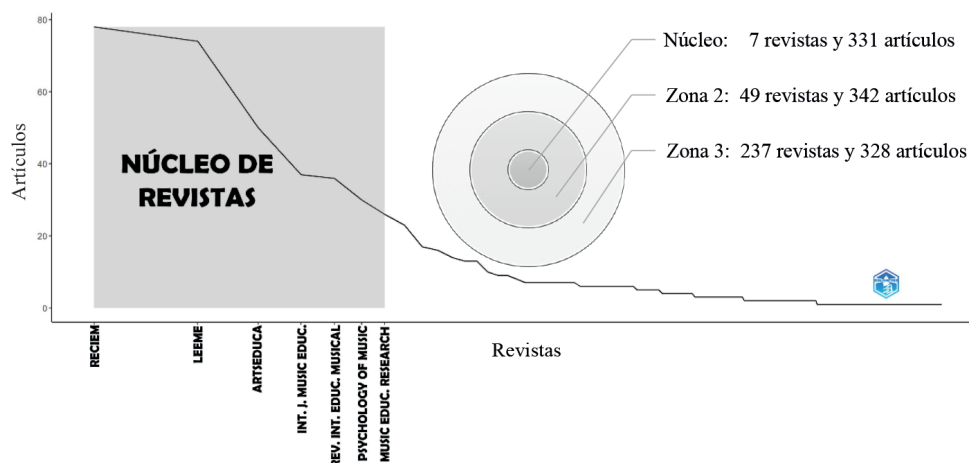
FIGURA 4. *Ranking* de revistas con mayor número de artículos.



En cuanto a la distribución de los artículos en las diferentes revistas científicas según la ley de Bradford, se han establecido tres zonas (núcleo, zona 2 y zona 3) con, aproximadamente, el mismo número de artículos. No obstante, fueron siete revistas las que ocuparon el núcleo principal de los artículos publicados por autores españoles (Figura 5). Esta ley quedó confirmada por

la fuerte correlación negativa entre las dos variables, $r_s = -.939, p < .001$; por el coeficiente de determinación del análisis de regresión, $R^2 = .881$; y por los resultados significativos de ANOVA, $F(1, 291) = 2164.645, p < .001$. Es decir, que un 88% de la varianza en la publicación de artículos de las revistas queda explicado por su posición en el *ranking*.

FIGURA 5. Núcleo de revistas: ley de Bradford.



En la Tabla 4, se observa cómo, de las 293 revistas de la muestra, las que presentan mayor índice de impacto en el ámbito español analizado difieren de forma considerable de aquellas que contienen más artículos de autoría española (reflejadas previamente en la Figura 4). Esta divergencia responde, sobre todo, al número de ci-

tas que reciben los artículos publicados, que determina el índice H de la revista. Por tanto, revistas con menos artículos publicados, pero que han sido muy citadas por autores españoles, pueden tener un índice H más alto que otras con más publicaciones, pero con un número menor de citas.

TABLA 4. Revistas con mayor índice de impacto local.

Revista	Índice H	JIF	Artículos	Citas	Año 1. ^{er} artículo*	Edición (WoS)
1. <i>Psychology of Music</i>	10	1.7	30	312	2010	SSCI
2. <i>International Journal of Music Education</i>	9	1.8	37	262	2003	SSCI
3. <i>Music Education Research</i>	8	2.3	26	169	2008	SSCI
4. <i>Cultura y Educación</i>	7	0.7	14	136	2008	SSCI
5. <i>Frontiers in Psychology</i>	7	3.8	17	221	2013	SSCI
6. <i>Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical-RECIEM</i>	7	1.0	78	224	2004	ESCI
7. <i>British Journal of Music Education</i>	6	2.0	16	113	2011	SSCI
8. <i>Music Perception</i>	5	2.3	5	211	2006	SSCI
9. <i>Revista Complutense de Educación</i>	5	1.6	7	36	2010	ESCI
10. <i>Revista de Psicodidáctica</i>	5	3.6	7	50	2007	SSCI

*Año del primer artículo publicado por autores españoles.

El número de referencias incluidas en los artículos de la muestra ascendió a 19880. Las revistas más citadas en dichas referencias fueron *Psychology of music*, *Thesis*, *Music Education Research*, *Journal of Research in Music Education*, *British Journal of Music Education* e *International Journal of Music Education*, todas

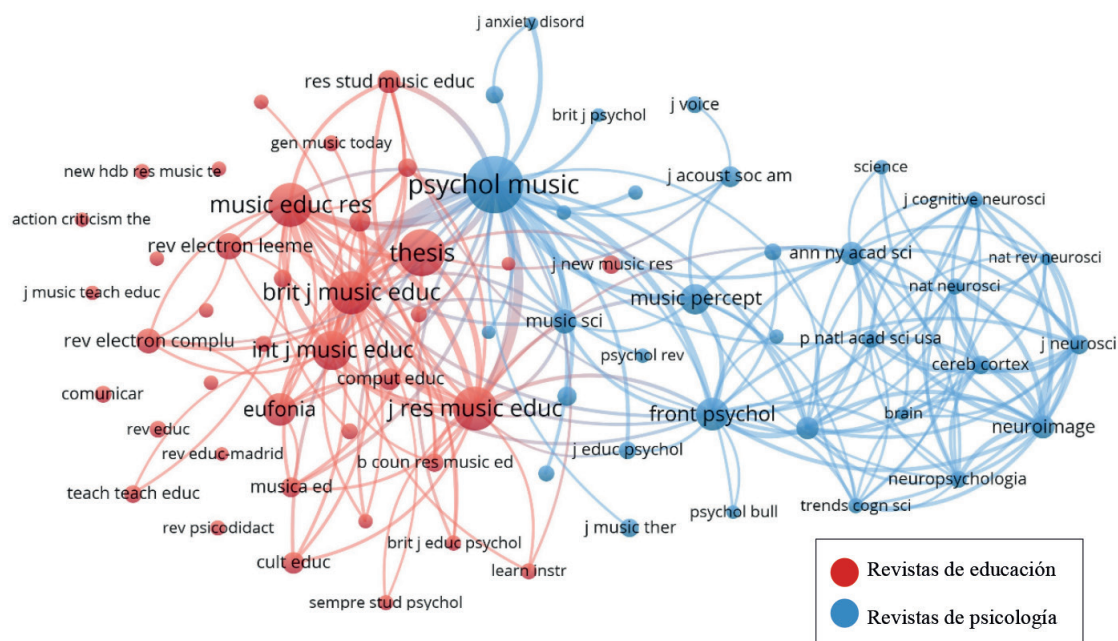
ellas con más de trescientas citas (Tabla 5). Con base en aquellas revistas citadas treinta o más veces ($n = 72$), se articularon dos grandes grupos relacionados, uno formado por revistas de educación musical o del ámbito educativo y otro por aquellas vinculadas al contexto de la psicología (Figura 6).

TABLA 5. Revistas más citadas en el conjunto de la muestra.

Revista	Citas (F)	Fuerza de relación*
1. <i>Psychology of Music</i>	559	10586
2. <i>Thesis</i>	368	3553
3. <i>Music Education Research</i>	321	5280
4. <i>Journal of Research in Music Education</i>	320	6057
5. <i>British Journal of Music Education</i>	308	5172
6. <i>International Journal of Music Education</i>	259	4164
7. <i>Frontiers in Psychology</i>	182	4541
8. <i>Eufonía</i>	178	1691
9. <i>Music Perception</i>	159	2959
10. <i>Revista Electrónica LEEME</i>	117	1279

*El valor indica el número total de veces que la revista ha sido citada junto con otras revistas.

FIGURA 6. Grupos de revistas más citadas ($n = 72$).



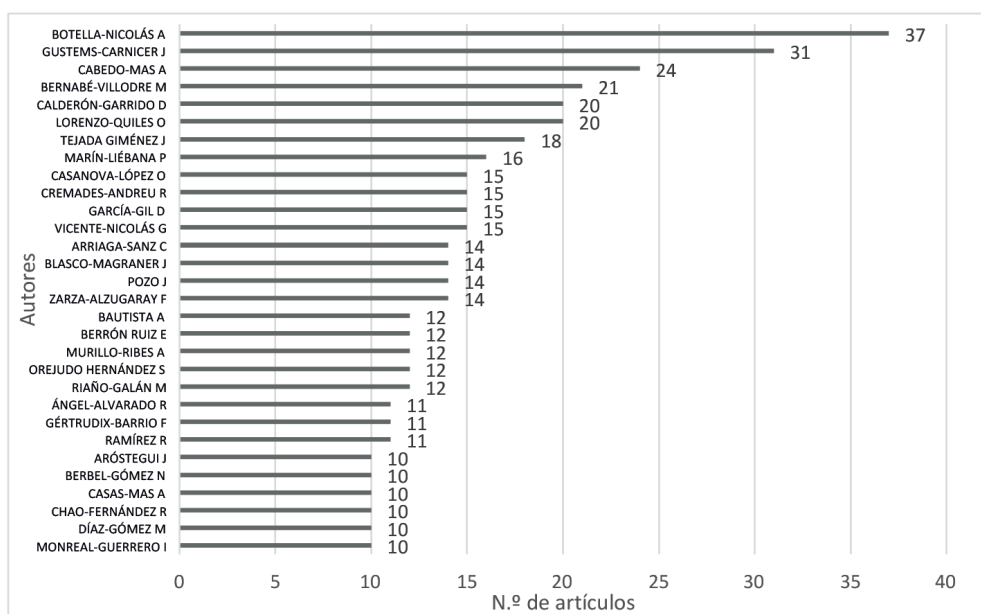
Nota: visualización de dos grupos de revistas. El color indica que las revistas pertenecen al mismo grupo, el tamaño del círculo representa el número de cocitaciones de la revista, y la distancia entre los círculos, la relación entre dos revistas.

3.2. Autoría e instituciones universitarias

De los 1372 autores de los 1001 artículos de la muestra, el 78.2% publicó un artículo; el 9.4%, dos artícu-

los; el 10.2%, entre tres y nueve, y solo treinta autores (2.18%) publicaron diez o más. Estos autores se enumeran en la Figura 7.

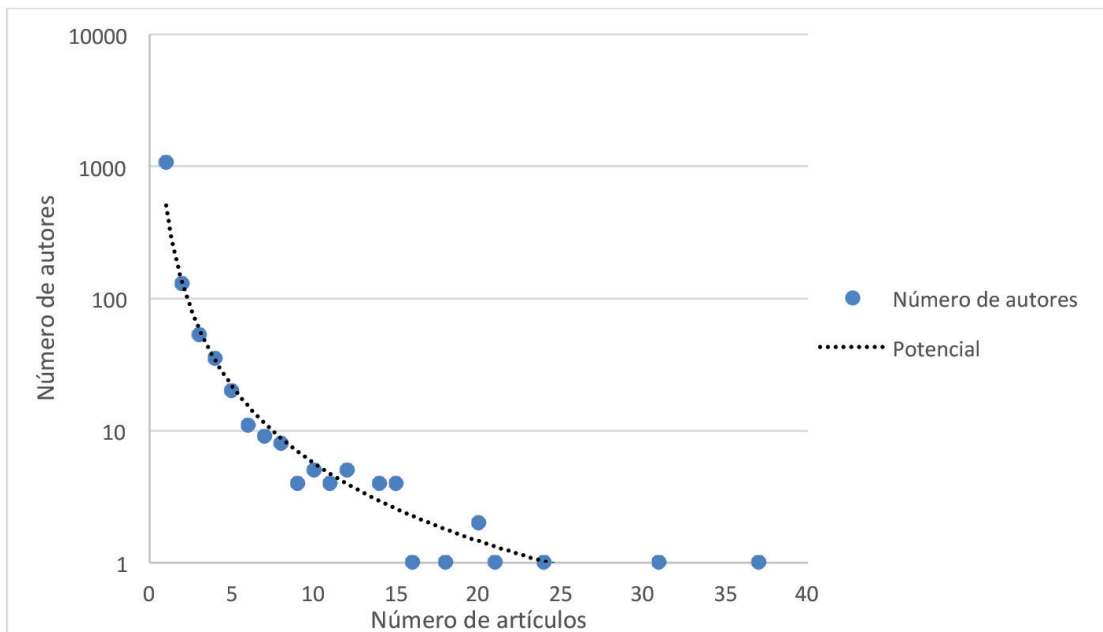
FIGURA 7. Autores con mayor número de artículos.



Si se atiende a la productividad de los autores, en la Figura 8, se observa que son muchos los que habían publicado un artículo o dos. Sin embargo, este número va disminuyendo según se incrementa el número de artículos, con una fuerte correlación negativa de $r_s = -.964, p < .001$. Por tanto, solo un grupo muy reducido

de autores publicaba un mayor número de artículos. Esto reflejaba la distribución desigual de la productividad científica establecida por la ley de Lotka, con un ajuste del 94%, $R^2 = .947$, y una relación significativa entre estas variables según ANOVA, $F(1, 19) = 342.657, p < .001$.

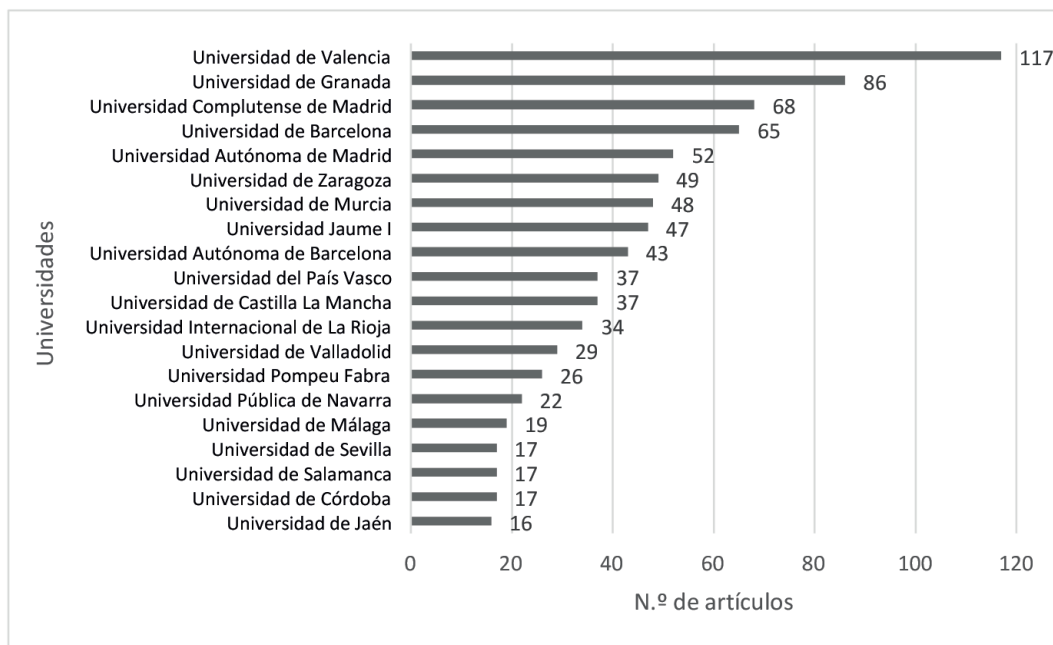
FIGURA 8. Productividad de los autores: ley de Lotka.



En relación con las universidades españolas con mayor producción científica en educación musical, destacaron las de Valencia y Granada, la Complutense

de Madrid, la de Barcelona y la Autónoma de Madrid, todas ellas con más de cincuenta artículos publicados (Figura 9).

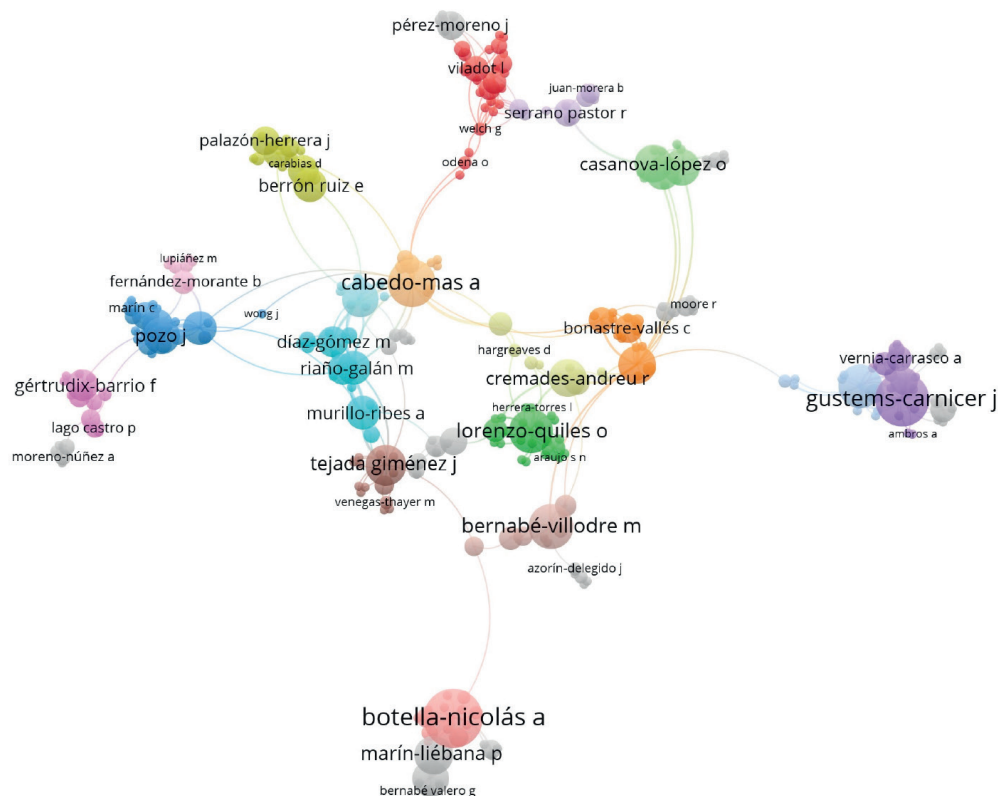
FIGURA 9. Ranking de las universidades.



Respecto a la colaboración en la producción científica de España, el 25.37% de los artículos fueron publicados por un solo autor, y el resto, por dos o más autores; la media de coautoría por artículo fue 2.41. En la Figura 10, se presentan veintinueve grupos colaborativos en el ámbito de estudio (existen otros

grupos de autores que publican en conjunto, pero no aparecen en esta red porque no están relacionados con los principales grupos colaborativos). Estos se encuentran formados por 313 autores, es decir, el 22.81% del total de los autores realizan mayor número de colaboraciones.

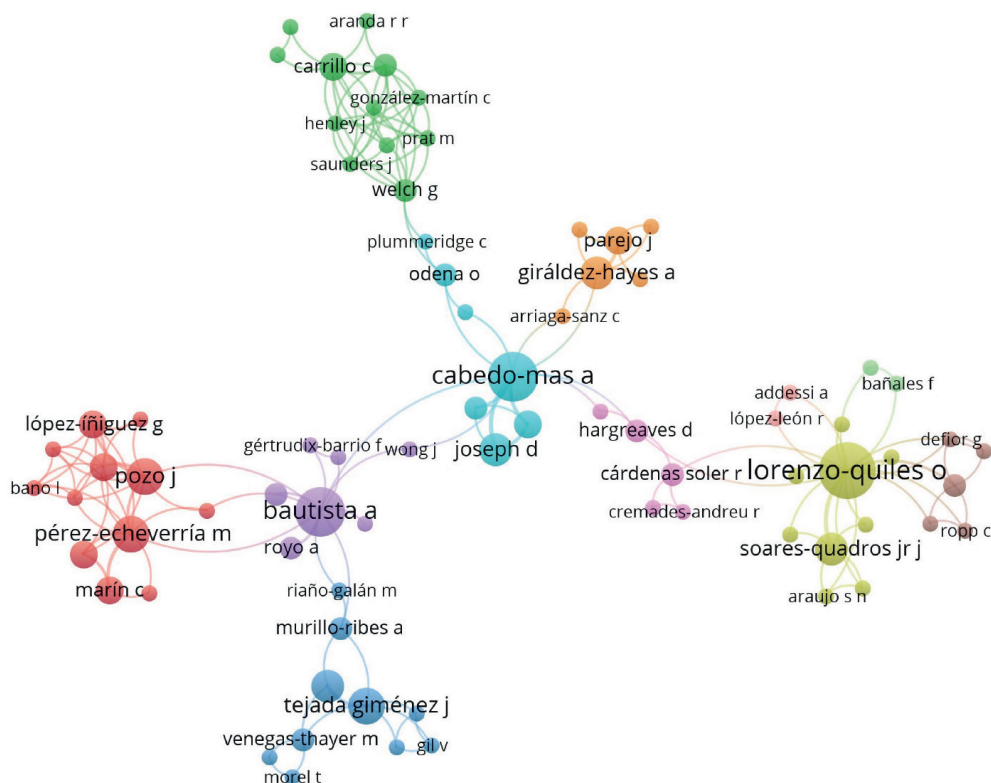
FIGURA 10. Red de colaboración de los autores del estudio.



La colaboración de los autores españoles con autores extranjeros se situó en el 10.89%. Entre ellas, destacan las veintidós colaboraciones con Reino Unido (2.2%), once con Estados Unidos (1.1%), nueve coautorías con Brasil y otras nueve con Australia, ocho colaboraciones con Chile y seis con Canadá, China y Ale-

mania. En la Figura 10, se reflejan las colaboraciones con diferentes países. Estas dan lugar a once grupos formados por setenta y siete autores de diferentes países, lo que supone que el 5.6% del total de los autores realizan mayor número de publicaciones con autores extranjeros (Figura 11).

FIGURA 11. Red de colaboración de los autores españoles con extranjeros.



3.3. Palabras clave y temáticas

El total de palabras clave incluidas en los 1001 artículos ascendió a 2589; las más frecuentes fueron *métodos de enseñanza, formación del profesorado, tecnología y educación primaria*, todas con valores superiores a 75 (Tabla 6).

dos de enseñanza, formación del profesorado, tecnología y educación primaria, todas con valores superiores a 75 (Tabla 6).

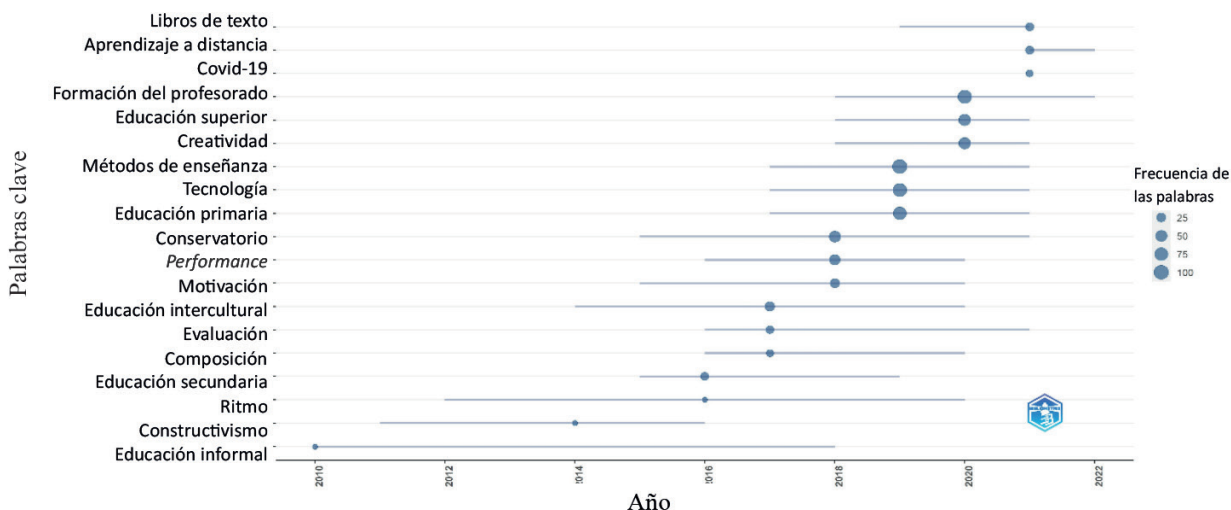
TABLA 6. Palabras clave más citadas en el conjunto de la muestra.

	Palabras clave	F		Palabras clave	F
1.	Métodos de enseñanza	105	11.	Educación infantil	40
2.	Formación del profesorado	88	12.	Innovación	40
3.	Tecnología	86	13.	Emociones	30
4.	Educación primaria	76	14.	Educación intercultural	30
5.	Educación superior	56	15.	Musicoterapia	28
6.	Creatividad	54	16.	Motivación	26
7.	Conservatorios	53	17.	Aprendizaje instrumental	24
8.	Currículo	44	18.	Educación inclusiva	22
9.	Educación secundaria	43	19.	Interdisciplinariedad	20
10.	<i>Performance</i>	40	20.	Género	20

Al atender a la evolución de las palabras clave durante la última década, se observó que las más actuales eran *libros de texto, e-learning y Covid-19*. Las que más

han perdurado a lo largo de estos últimos diez años han sido *conservatorio, educación intercultural, ritmo y educación informal* (Figura 12).

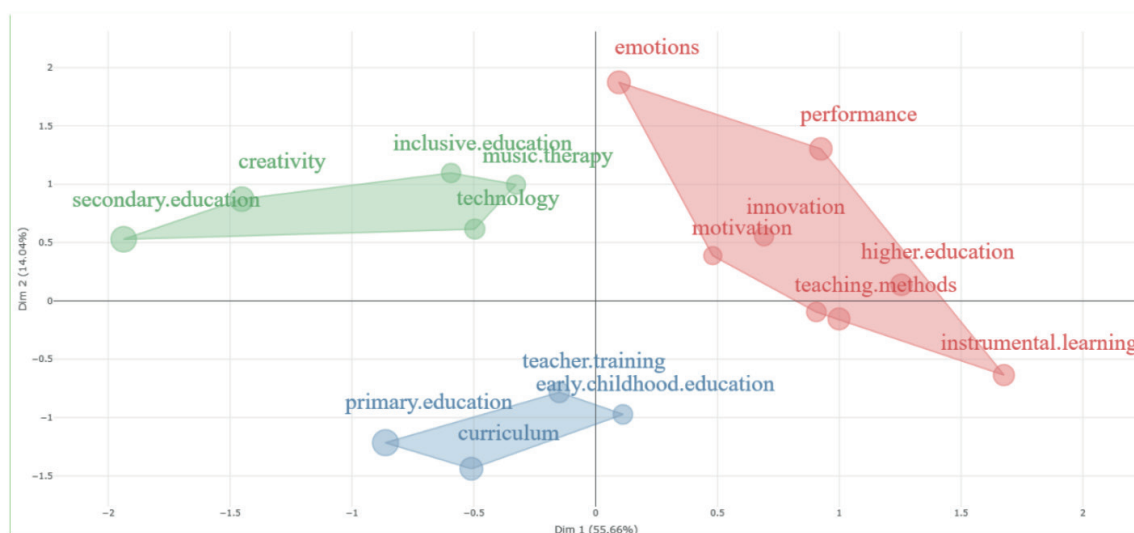
FIGURA 12. Palabras clave más frecuentes a lo largo de los años.



En la Figura 13, se presenta un mapa temático derivado del análisis factorial de correspondencias múltiples que muestra tres grandes ámbitos de investigación. Aunque toda temática puede investigarse en cualquier etapa educativa, se advirtió una asociación de temas generales con determinadas etapas. De esta forma, el primer grupo (rojo) abarca investigaciones en educación superior y conservatorio, que se relacionan, principal-

mente, con metodología, *performance*, aprendizaje instrumental y emociones. El segundo grupo (azul) evidencia que los artículos de educación infantil y educación primaria investigan con más frecuencia aspectos sobre currículo y formación del profesorado. Por último, el tercer grupo (verde) incluye los estudios de educación secundaria, asociados a temas de creatividad y tecnología, entre otros.

FIGURA 13. Mapa temático de las palabras clave de los artículos.



Si tenemos en cuenta que el ACM pretende explicar la mayor inercia posible en los diferentes ejes, se puede afirmar que el mapa anterior es capaz de identificar las relaciones más significativas entre las variables, debido a que las dos dimensiones explican casi el 70% de la inercia total (55.66% la primera y 14.04% la segunda); es decir, que están representados y asociados gran parte de los artículos que comparten temáticas similares.

4. Discusión y conclusiones

Los resultados de este estudio confirman que la producción científica en educación musical ha crecido durante los últimos años, como ya señalaban estudios anteriores (Anglada-Tort y Sanfilippo, 2019; Calderón y Gustems, 2018; Marín-Suelves *et al.*, 2022; Morales *et al.*, 2017; Özenç-Ira y Gültekin, 2022). En España, la investigación musical creció con un ritmo muy rápido desde el año 2000, que se transformó en exponencial a partir de 2010. Así, se cumple la ley de Price sobre crecimiento.

En cuanto a las citas de los artículos de educación musical, se puede concluir que la media de citas ($M = 4$) es similar a la señalada en estudios anteriores de 3.91 citas (Calderón y Gustems, 2018) y ligeramente superior a la media de 2.96 observada por Morales *et al.* (2017). Este aumento debe considerarse como un aspecto positivo, si bien todavía dista mucho de la media de los artículos que están más relacionados con la psicología musical o con musicoterapia, que se sitúan sobre diecisiete citas (Anglada-Tort y Sanfilippo, 2019; Li *et al.*, 2021). De hecho, los artículos más citados a nivel internacional corresponden al ámbito psicológico más que al educativo y superan las cien citas. Por el contrario, el

análisis sobre las citas locales revela que los artículos más citados dentro de la investigación musical española pertenecen en exclusiva al ámbito educativo, con la particularidad de que las citas recibidas son considerablemente más reducidas, pues solo alcanzan las catorce. La mayor difusión o impacto, en términos de citación, de aquellos artículos que pertenecen o están relacionados con el ámbito psicológico lleva a plantear que los investigadores de educación musical prioricen la elección de estas temáticas para alcanzar un impacto alto con sus publicaciones. De esta forma, *a priori*, un artículo sobre preferencias musicales del alumnado contaría potencialmente con menos revistas receptoras que si su temática tratase, por ejemplo, de preferencias musicales y emociones o de preferencias musicales y conductas disruptivas de los adolescentes. No se pone en duda la importancia y validez de la interdisciplinariedad del conocimiento, pero, en cierta medida, ¿no estamos los investigadores en educación musical forzados, en ocasiones, a desviar aquellas líneas estrictamente músico-educativas para poder publicar más o para hacerlo en revistas *más prestigiosas*? Esta idea ya ha sido abordada por Mantie (2022), cuyos planteamientos apuntan en la misma dirección que este estudio al opinar que «If you want a high score, you must publish in the right journals (which tend to be *medical* rather than *social* in orientation) [Si quieres obtener una puntuación alta, debes publicar en las revistas adecuadas (que suelen tener una orientación más *médica* que *social*)]» (p. 25). Los resultados de esta investigación no dan respuesta a este interrogante, pero sería interesante abordarlo en futuros estudios.

Respecto a la productividad de las revistas, existe una distribución desigual, ya señalada por otros

estudios (Calderón y Gustems, 2018). Esto confirma la ley de Bradford, es decir, que los artículos publicados se concentran en un grupo muy reducido de revistas. En España, son siete las revistas que forman este núcleo, aunque no todas tienen el mismo impacto. Al contrario que en otras áreas donde las revistas de mayor impacto son las que más artículos publican (Silva-Díaz *et al.*, 2022), en este estudio, solo la mitad de las revistas con mayor producción son las que más impacto tienen en la investigación musical española, a saber: *Psychology of Music*, *International Journal of Music Education*, *Music Education Research* y *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical-RECIEM*.

De la misma forma que ocurre en las revistas, la productividad de los autores tiene una distribución asimétrica. En este estudio, se constata que son solo unos pocos autores quienes más publican sobre educación musical, como establece la ley de Lotka y confirman diferentes estudios sobre aspectos musicales (Marín-Suelves *et al.*, 2022; Özenç-Ira y Gültekin, 2022). En cuanto a la colaboración entre autores, la media de coautoría es de 2.41. Esta es una cifra muy próxima a 2.61, establecida en trabajos españoles anteriores (Morales *et al.*, 2017), aunque bastante inferior si se compara con la media de coautoría que tienen los artículos sobre psicología musical, que llega a ser de 4.4 (Anglada-Tort y Sanfilippo, 2019). Tres cuartas partes de los artículos reflejan la colaboración entre autores españoles, y solo uno de cada diez, también con autores extranjeros, sobre todo de Inglaterra, Estados Unidos, Brasil y Australia, que coinciden con ser los países más productivos en bibliometría y los que más colaboraciones realizan (Verma *et al.*, 2023).

En España, las tendencias investigadas en educación musical más relevantes hasta 2022 están relacionadas con metodología, formación del profesorado, tecnología, creatividad, innovación, *performance*, emociones, musicoterapia, interculturalidad y educación inclusiva, entre otras. Diferentes autores han identificado a España como uno de los países más productivos en algunas de estas temáticas; por ejemplo, en educación musical y tecnología (Marín-Suelves *et al.* 2022) o en creatividad musical (Özenç-Ira y Gültekin, 2022). Otras tendencias como musicoterapia, emociones, formación del profesorado o *performance* también se identificaron en trabajos anteriores (Anglada-Tort y Sanfilippo, 2019) y continúan investigándose actualmente en nuestro país.

Por otro lado, se puede afirmar que la investigación musical que realizan los autores españoles está dirigida a todas las etapas educativas, aunque con mayor fre-

cuencia a educación primaria y educación superior, y con menor a educación secundaria y educación infantil. Asimismo, a pesar de que los artículos analizados en este trabajo tratan temas muy diversos en cada etapa educativa, se han identificado unas líneas generales investigadas en cada una de ellas.

Como principal limitación del estudio, debe señalarse que la muestra estuvo formada por la producción científica de dos bases de datos y, por tanto, las investigaciones españolas de educación musical no registradas en ellas quedaron fuera del análisis. Además, hay que mencionar que la información que recogen las bases de datos no siempre es completa ni precisa, limitación que se ha reducido todo lo posible mediante la revisión exhaustiva y la corrección manual de los datos. A estas habría que sumar otras limitaciones propias de los análisis bibliométricos, como puede ser que los artículos más recientes han tenido menos tiempo de ser citados, de forma que esta medida está sesgada hacia las publicaciones más antiguas (Zupic y Čater, 2015); o limitaciones derivadas del método cuantitativo, puesto que este trabajo estudia la estructura general de la producción científica de educación musical mediante un análisis descriptivo, de correlación y de regresión, pero no examina en profundidad cada una de las unidades de análisis estudiadas (artículos, autores, revistas y palabras clave). Por último y a modo de prospectiva, sería interesante evaluar las variables del estudio con otros índices de calidad, ampliar la muestra con otras bases de datos, así como complementar la información con la producción científica de libros, de aportaciones a congresos de educación musical realizados en España o de contribuciones de autoría española en congresos realizados en otros países.

Referencias bibliográficas

- Anglada-Tort, M., y Sanfilippo, K. R. M. (2019). Visualizing music psychology: A bibliometric analysis of *psychology of music*, *music perception*, and *musicae scientiae* from 1973 to 2017 [Visualizando la psicología de la música: un análisis bibliométrico de *psicología de la música*, *percepción musical* y *musicae scientiae* de 1973 a 2017]. *Music and Science*, 2, 1-18. <https://doi.org/10.1177/2059204318811786>
- Ardanuy, J. (2012). *Breve introducción a la bibliometría*. Universitat de Barcelona. <https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>
- Aria, M., y Cuccurullo, C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis [Bibliometrix: una herramienta R para el análisis exhaustivo del mapeo científico]. *Journal of Informetrics*, 11 (4), 959-975. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007>
- Aróstegui, J. L. (2016). Exploring the global decline of music education [Exploración del declive mundial de la educación musical].

- Arts Education Policy Review*, 117 (2), 96-103. <http://dx.doi.org/10.1080/10632913.2015.1007406>
- Bautista, A., Wong, J., y Cabedo-Mas, A. (2019). Music teachers' perspectives on live and video-mediated peer observation as forms of professional development [Perspectivas de los profesores de música sobre la observación entre iguales en directo y por vídeo como formas de desarrollo profesional]. *Journal of Music Teacher Education*, 28 (3), 28-42. <https://doi.org/10.1177/1057083718819504>
- Blackwell, J., Matherne, N., y McPherson, G. E. (2023). A PRISMA review of research on feedback in music education and music psychology [Una revisión PRISMA de la investigación sobre la retroalimentación en la educación musical y la psicología musical]. *Psychology of Music*, 51 (3), 716-729. <https://doi.org/10.1177/03057356221109328>
- Bonastre, C., y Nuevo, R. (2020). Learning strategies on musical expression in higher education and emotional intelligence [Estrategias de aprendizaje sobre la expresividad musical en enseñanzas superiores e inteligencia emocional]. *Revista Internacional de Educación Musical*, 8 (1), 43-51. <https://doi.org/10.1177/2307484120956515>
- Cabedo-Mas, A., Moliner-Miravet, L., Campayo-Muñoz, E., Macián-González, R., y Arriaga-Sanz, C. (2023). Impact of group music-making on social development: A scoping review [El impacto de la práctica musical grupal en el desarrollo social: una revisión exploratoria]. *Journal for the Study of Education and Development*, 46 (2), 352-384. <https://doi.org/10.1080/02103702.2023.2173384>
- Calderón, D., y Gustems, J. (2018). Anàlisi bibliomètrica de la producció científica sobre educació musical en el període 2007-2016 en revistes incloses en JCR [Análisis bibliométrico de la producción científica sobre educación musical en el periodo 2007-2016 en revistas incluidas en JCR]. *BiD: Textos Universitaris de Biblioteconomia i Documentació*, 41. <http://dx.doi.org/10.1344/BiD2018.41.9>
- Chao-Fernández, R., Vázquez-Sánchez, R., y Felpeto-Guerrero, A. (2020). Audacity como herramienta para la creación de materiales educativos. Una aproximación a través del MOOC «Música para el siglo XXI». *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa-RELATEC*, 19 (1), 121-137. <https://doi.org/10.17398/1695-288X.19.1.121>
- Colás-Bravo, P., y Hernández-Portero, G. (2023). Relationship between the use of ICT in secondary education music teaching and teachers' beliefs [La relación entre el uso de las TIC en la docencia de la música en educación secundaria y las creencias del profesorado]. *Education in the Knowledge Society*, 24, e28509. <https://doi.org/10.14201/eks.28509>
- Cores, A., y Rodríguez, J. (2023). Analysis of cultural heritage in music didactic materials in Galicia [Análisis del patrimonio cultural en los materiales didácticos de música en Galicia]. *International Journal of Music Education*, 41 (2), 241-255. <https://doi.org/10.1177/02557614221107915>
- Cuadrado-García, M., Montoro-Pons, J. D., y Miquel-Romero, M.-J. (2023). Music studies as cultural capital accumulation and its impact on music genre preferences [Los estudios musicales como acumulación de capital cultural y su repercusión en las preferencias de género musical]. *International Journal of Music Education*, 41 (1), 38-51. <https://doi.org/10.1177/02557614221092417>
- Cuccurullo, C., Aria, M., y Sarto, F. (2016). Foundations and trends in performance management. A twenty-five years bibliometric analysis in business and public administration domains [Fundamentos y tendencias de la gestión del rendimiento. Un análisis bibliométrico de veinticinco años en los ámbitos de la empresa y la administración pública]. *Scientometrics*, 108, 595-611. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1948-8>
- Cuervo, L., Bonastre, C., Camilli, C., Arroyo, D., y García, D. (2023). Digital competences in teacher training and music education via service learning: A mixed-method research project [Competencias digitales en la formación del profesorado y la educación musical a través del aprendizaje servicio: un proyecto de investigación de métodos mixtos]. *Education Sciences*, 13 (459), 1-24. <https://doi.org/10.3390/educsci13050459>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., y Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines [Cómo realizar un análisis bibliométrico: panorama general y directrices]. *Journal of Business Research*, 133, 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Ellegaard, O., y Wallin, J. A. (2015). The bibliometric analysis of scholarly production: How great is the impact? [El análisis bibliométrico de la producción científica: ¿cuál es el impacto?]. *Scientometrics*, 105 (3), 1809-1831. <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1645-z>
- Fernández-Barros, A., Duran, D., y Viladot, L. (2023). Peer tutoring in music education: A literature review [La tutoría entre iguales en la educación musical: una revisión de la literatura]. *International Journal of Music Education*, 41 (1), 129-140. <https://doi.org/10.1177/02557614221087761>
- García-Gil, D., y Cremades-Andreu, R. (2019). *Flipped classroom* en educación superior. Un estudio a través de relatos de alumnos. *Revista mexicana de investigación educativa*, 24 (80), 101-123. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662019000100101
- Hancock, C. B., y Price, H. E. (2020). Sources cited in the *Journal of Research in Music Education: 1953 to 2015* [Fuentes citadas en el *Journal of Research in Music Education: 1953 a 2015*]. *Journal of Research in Music Education*, 68 (2), 216-240. <https://doi.org/10.1177/0022429420920579>
- He, J., Wing, C. K., y Hoe, T. W. (2023). The cultivation of children's musical creative practical competency: A literature review [El fomento de la competencia práctica creativa musical de los niños: una revisión bibliográfica]. *Thinking Skills and Creativity*, 48 (1), 101309. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2023.101309>
- Levine, Z., Campbell, M., Adil, A., Kruger, S., y Alter, D. A. (2023). The 50-year proliferation of music medical science research: A bibliometric review [Los cincuenta años de proliferación de la investigación en ciencias médicas musicales: una revisión bibliométrica]. *Music and Medicine*, 15 (1), 48-51. <https://doi.org/10.47513/mmd.v15i1.903>
- Li, K., Weng, L., y Wang, X. (2021). The state of music therapy studies in the past 20 years: A bibliometric analysis [El estado de los estudios de musicoterapia en los últimos veinte años: un análisis bibliométrico]. *Frontiers in Psychology*, 12, 1-14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.697726>
- Lorenzo, M. (2020). Las escuelas de música y los proyectos musicales socioeducativos y comunitarios. Modelos educativos, retos y contextos. *Artseduca*, 27, 36-52. <https://doi.org/10.6035/Artseduca.2020.27.3>
- Lorenzo, O., Cárdenas, R. N., Soares-Quadros, J. F., y Ortiz-Marcos, J. M. (2023). Curriculum and training analysis of the music degrees in Colombia [Análisis curricular y formativo de las carreras de música en Colombia]. *International Journal of Music Education*. <https://doi.org/10.1177/02557614231152310>

- Mantie, R. (2022). Struggling with good intentions: Music education research in a *post* world [Luchar con buenas intenciones: la investigación en educación musical en un *posmundo*]. *Research Studies in Music Education*, 44 (1), 21-33. <https://doi.org/10.1177/1321103X211056466>
- Marín-Liébaná, P., y Botella Nicolás, A. M. (2020). Las preferencias musicales de los estudiantes de 5.º y 6.º de educación primaria. Una oportunidad para implementar un enfoque de tipo socio-crítico. *Revista Internacional de Educación Musical*, 8 (1), 15-24. <https://doi.org/10.1177/2307484120956512>
- Marín-Suelves, D., Gabarda, V., y Cuevas, N. (2022). Educación musical y tecnología: tendencias en investigación. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 19, 275-286. <https://doi.org/10.5209/reciem.74693>
- Martín-Martín, A., Orduna-Malea, E., Thelwall, M., y Delgado, E. (2018). Google Scholar, Web of Science, and Scopus: A systematic comparison of citations in 252 subject categories [Google Scholar, Web of Science y Scopus: una comparación sistemática de citas en 252 categorías temáticas]. *Journal of Informetrics*, 12 (4), 1160-1177. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2018.09.002>
- Mateu-Luján, B. (2020). La educación musical en España dentro del currículo obligatorio de educación secundaria. Estudio comparado entre comunidades autónomas. *Revista Española de Educación Comparada*, (37), 338-354. <https://doi.org/10.5944/reec.37.2021.27541>
- Monreal-Guerrero, I. M., y Herrero, S. (2023). YouTube as informal music learning resource for teenage users. Systematic review [YouTube como recurso informal de aprendizaje musical para usuarios adolescentes. Revisión sistemática]. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 18 (3), 1-14. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v18.4886>
- Montiel-Guirado, E., y Clares-Clares, E. (2023). Ansiedad escénica en estudiantes de enseñanzas profesionales de música. *Revista Electrónica de LEEME*, (51), 1-15. <https://doi.org/10.7203/LEEME.51.24337>
- Morales, A., Ortega, E., Conesa, E., y Ruiz-Esteban, C. (2017). Análisis bibliométrico de la producción científica en educación musical en España. *Revista Española de Pedagogía*, 75 (268), 399-414. <https://doi.org/10.22550/REP75-3-2017-07>
- Olvera-Fernández, J., Montes-Rodríguez, R., y Ocaña-Fernández, A. (2023). Innovative and disruptive pedagogies in music education: A systematic review of the literature [Pedagogías innovadoras y disruptivas en educación musical: una revisión sistemática de la literatura]. *International Journal of Music Education*, 41 (1), 3-19. <https://doi.org/10.1177/02557614221093709>
- Özenç-Ira, G., y Gültekin, M. (2022). Making interdisciplinary connections through music: A systematic review of studies in general schooling context in Turkey [Establecer conexiones interdisciplinarias a través de la música: una revisión sistemática de estudios en el contexto de la escolarización general en Turquía]. *International Journal of Music Education*, 41 (4), 631-650. <https://doi.org/10.1177/02557614221137867>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., [...] y Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews [La declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para informar sobre revisiones sistemáticas]. *BMJ*, 372 (71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rodríguez-Quiles, J. A. (2023). The conservatories of music facing the challenges arising from the pandemic [Los conservatorios de música ante los retos de la pandemia]. *HUMAN REVIEW. International Humanities Review / Revista Internacional de Humanidades*, 18 (1), 1-18. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v18.4859>
- Rohwer, D. A. (2018). A content analysis of the *International Journal of Community Music, 2008-18* [Un análisis de contenido de la *International Journal of Community Music, 2008-18*]. *International Journal of Community Music*, 11 (3), 353-362. https://doi.org/10.1386/ijcm.11.3.353_1
- Serrano, R. M. (2017). Tecnología y educación musical obligatoria en España: referentes para la implementación de buenas prácticas. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 14, 153-169. <http://dx.doi.org/10.5209/RECIEM.54848>
- Silva-Díaz, F., Fernández-Ferrer, G., Vázquez-Vilchez, M., Ferrada, C., Narváez, R., y Carrillo-Rosúa, J. (2022). Tecnologías emergentes en educación STEM. Un análisis bibliométrico de las publicaciones en Scopus y WoS (2010-2020). *Bordón. Revista de Pedagogía*, 74 (4), 25-44. <https://doi.org/10.13042/Bordon.2022.94198>
- Van Eck, N. J., y Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer [Agrupación de publicaciones basada en citas mediante CitNetExplorer y VOSviewer]. *Scientometrics*, 111 (2), 1053-1070. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
- Vargas-Serrano, A., Luque, A., Sandri, P., y Morales-Cevallos, M. B. (2023). Music in Spanish schools, high schools and conservatories: Educational response strategies against the Covid-19 pandemic [La música en los colegios, institutos y conservatorios españoles: estrategias de respuesta educativa frente a la pandemia del Covid-19]. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (19), 123-134. <https://doi.org/10.46661/ijeri.7001>
- Vélez-Estévez, A., Pérez, I. J., García-Sánchez, P., Moral-Muñoz, J. A., y Cobo, M. J. (2023). New trends in bibliometric APIs: A comparative analysis [Nuevas tendencias en API bibliométricas: un análisis comparativo]. *Information Processing and Management*, 60 (4), 103385. <https://doi.org/10.1016/j.ipm.2023.103385>
- Verma, M. K., Khan, D., y Yuvaraj, M. (2023). Scientometric assessment of funded scientometrics and bibliometrics research (2011-2021) [Evaluación cuantitativa de la investigación financiada en cuantitativa y bibliometría (2011-2021)]. *Scientometrics*, 128 (8), 4305-4320. <https://doi.org/10.1007/s11192-023-04767-6>
- Zupic, I., y Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization [Métodos bibliométricos en gestión y organización]. *Organizational Research Methods*, 18 (3), 429-472. <https://doi.org/10.1177/1094428114562629>

Biografía de los autores

Gregorio Vicente-Nicolás. Posee las titulaciones de diplomado de EGB, profesor de conservatorio (esp. percusión), licenciado en Musicología y doctor en Pedagogía (mención europea) por la Universidad de Murcia. En la actualidad, es profesor titular del Área de Didáctica de la Expresión Musical de la

Universidad de Murcia e imparte docencia en estudios de grado y posgrado en la Facultad de Educación. Sus líneas de investigación se articulan en torno a dos ejes interrelacionados: (1) música y movimiento y (2) educación musical. En ambas líneas, se incluyen diversos artículos, capítulos de libro, proyectos de innovación e investigación, dirección de tesis doctorales, así como comunicaciones en congresos y ponencias en diferentes universidades españolas y en países extranjeros como Japón, Finlandia o India.



<https://orcid.org/0000-0001-6882-6157>

Judith Sánchez-Marroquí. Es maestra de Educación Infantil, licenciada en Psicopedagogía (premio fin de carrera), grado profesional de Música (especialidad de guitarra) y doctora por la Universidad de Murcia. Sus principales líneas de investigación son la música en Educación Infantil y la música y los recursos didácticos. En la actualidad, trabaja en un centro público de educación infantil, donde también es profesora de música. Ha publicado trabajos en revistas especializadas de educación musical como *Music Education Reseach* o *British Journal of Music Education*.



<https://orcid.org/0000-0002-9524-8986>