DOI 10.20504/opus2023.29.03

Estudios de intervención para optimizar el rendimiento en músicos: estudio bibliométrico

José Antonio López González
(Conservatorio Profesional de Música de Almería, Espanha)

Resumen: El estado de la cuestión sobre intervenciones para optimizar las habilidades cognitivas y comportamentales de la práctica musical revela que éstas podrían fundamentarse en el aprendizaje autorregulado, el entrenamiento en habilidades psicológicas y *mindfulness* como componente metacognitivo. El objetivo del estudio fue identificar y analizar la producción científica que aborda este tema. Para ello, se realizó un estudio bibliométrico con metadatos relativos a la producción, así como otros que muestran la evolución temática de las investigaciones. El período analizado fue del año 2000 a septiembre de 2021. Los resultados indican que es un campo de interés y dinamismo entre las disciplinas de la psicología y la práctica musical, aunque en vías de crecimiento.

Palabras clave: Bibliométrico. Práctica musical. Rendimiento. Intervención.

Intervention studies to optimize performance in musicians: a bibliometric study.

Abstract: The state of the art regarding interventions to optimize cognitive and behavioral skills in music practice reveals that these could be based on self-regulated learning, psychological skills training, and mindfulness as a metacognitive component. The objective of this study is to identify and analyze the scientific production addressing this topic. For this purpose, a bibliometric study was conducted using metadata related to this research output and its thematic evolution. The period analyzed was from 2000 to September 2021. The results indicate that it is a field of growing interest and dynamism within the disciplines of psychology and musical practice.

Keywords: Bibliometric. Musical practice. Performance. Intervention.

LOPEZ-GONZALEZ, José Antonio. Estudios de intervención para optimizar el rendimiento en músicos: estudio bibliométrico. *Opus*, v. 29, p. 1-19, 2023. http://dx.doi.org/10.20504/opus2023.29.03
Recebido em 12/10/2021, aprovado em 10/4/2023

La psicología musical se ocupa de múltiples áreas que afectan a aquellos procesos cognitivos implícitos en la actividad musical, tales como la escucha, la emotividad, la lectura o la motricidad, entre otras. Un frente investigativo relativamente reciente, pero en crecimiento, es el de las intervenciones psicoeducativas en el ámbito específico del aprendizaje y perfeccionamiento musical de un instrumento o la voz.

La intervención educativa se describe como una acción planificada e intencional llevada a cabo por instructores o expertos en una materia o disciplina, ésta se aplicaría en un tiempo limitado de sesiones durante semanas o meses. Sus objetivos generales son promover y mejorar el aprendizaje a través de recursos de carácter constructivo (CEREZO et al., 2011).

Estudios del contexto de la práctica musical revelan que las intervenciones producen mejoras en la autorregulación del aprendizaje (BURWELL; SHIPTON, 2013. MIEDER, 2018), la calidad interpretativa (LIN et al., 2007), conciencia corporal y concentración (CZAJKOWSKI; GREASLEY, 2015), la autoeficacia (HATFIELD; LEMYRE, 2016), entre otras.

En este tipo de intervenciones existe una convergencia investigativa donde se unen psicología, educación y el rendimiento musical. Así, hemos detectado estudios de intervención experimentales basados en el aprendizaje autorregulado, *mindfulness* y el entrenamiento en habilidades psicológicas.

El aprendizaje autorregulado (SRL, *Self-Regulated Learning*), es un constructo de enfoque sociocognitivo que describe el proceso por el cual las personas, ante un reto de aprendizaje, estructuran, dirigen, toman conciencia y ejercen un comportamiento estratégico para incrementar y solidificar la eficacia y el rendimiento de su propio aprendizaje.

El modelo teórico de autorregulación, Zimmerman (2002), ha sido ampliamente aceptado por la literatura educativa del aprendizaje y es la principal referencia cuando se investiga el aprendizaje autorregulado. En este modelo se identifican tres subprocesos que tienen lugar durante el aprendizaje, en un primer momento el estudiante o aprendiz inicia la fase de planificación en la que se establece un plan estratégico para la ejecución de la tarea, se analiza la tarea, se establecen metas y se elabora un plan de acción, se planifican estrategias y se activa el conocimiento previo que posea el estudiante, lo que ayuda a abordar la actividad.

En este primer momento también se encuentra el constructo denominado autoeficacia. Este término hace referencia a la creencia que tiene una persona sobre su capacidad para alcanzar un aprendizaje cualquiera, es decir, en qué grado considera la persona que logrará los objetivos propuestos. Esta variable es un indicador motivacional y predictivo de logro en los alumnos.

La segunda fase corresponde a la ejecución de tarea, en ella intervienen estrategias cognitivas y metacognitivas. Aquí entran en juego habilidades y competencias relacionadas con la autobservación, el autocontrol y la monitorización de la tarea. Esta fase implica controlar la ejecución, dirigir la concentración y evitar distracciones. Durante la ejecución de una tarea, el estudiante puede beneficiarse de la ejecución de un instructor o persona experta que le ofrezca un modelo.

Finalmente, en la autorregulación del aprendizaje se establece la fase de autoevaluación o reflexión, en la que se valora el trabajo realizado, se emiten auto juicios, se determina el logro y conclusiones para volver a reiniciar el proceso de aprendizaje y mejorarlo. En esta fase puede darse una reacción de evitación, en la que el estudiante manifiesta una actitud de evasión o, por el contrario, una

actitud de desafío o superación. Cabe señalar que, aunque las fases están delimitadas entre sí, permanecen en constante flujo, se interrelacionan y se retroalimentan unas a otras.

Así pues, el SRL proporciona un marco teórico de referencia para comprender los procesos cognitivos, comportamentales y motivacionales implicados en el aprendizaje musical. Por tanto, el constructo de autorregulación podría presentar una alternativa complementaria a una enseñanza tradicional para diseñar intervenciones en el contexto de la educación musical y fomentar la autonomía de los estudiantes, como apunta Dias Veloso y Cardoso de Araújo (2019).

La práctica de *mindfulness* se ha utilizado como componente básico en programas de intervención educativa. Su traducción en español es "atención plena" o también "conciencia plena", originalmente *mindfulness* fue una meditación habitual que se practicaba como una formación básica en las enseñanzas budistas. Se busca un estado mental de apertura a la experiencia, tranquilidad y serenidad. Actualmente, su uso se ha secularizado en contextos científicos y terapéuticos; asimismo, su aplicación se ha extendido a la investigación en educación, psicología o el deporte.

Kabat-Zinn (2003) ha sido el pionero que ha introducido su aplicación clínica en occidente. Según el autor, las actitudes que están presentes en *mindfulness* son: "no juzgar", es decir, abrirse con imparcialidad a lo que acontece sin emitir juicios *a priori* que condicionen la vivencia; la "paciencia", entendida como dejar que los acontecimientos fluyan a su ritmo sin querer anticiparse; "mente de principiante", se relaciona con la idea de experimentar cualquier evento rutinario como si fuera la primera vez; la "confianza" es otra actitud que se cultiva en la atención plena, hace referencia a la capacidad de creer positivamente en el acontecer humano; "no esforzarse" se identifica con no forzar el transcurso natural de las acciones y atenuar el impulso de querer hacer; la "aceptación" es no luchar contra lo que ya es y aceptarlo, aunque es preciso decir que esta actitud no comporta resignación ni renuncia; por último, se señala la actitud de "dejar ir o soltar" que se relaciona con el sentimiento de apego y los modos de identificación con que nos formamos una idea de nosotros mismos. La contraposición a una mente atenta y serena se ha denominado frecuentemente "mente de mono" o "mente errante" que es aquella que no fija su atención en un objeto, sino que cambia su foco continuamente de lugar.

Intervenciones educativas basadas en la práctica de la atención plena sugieren que su aplicación favorece la estimulación cognitiva (GONZÁLEZ MESA; AMIGO VÁZQUEZ, 2018), el desempeño académico (PALOMERO; VALERO, 2016), el control inhibitorio (RICARTE et al., 2015) y la resiliencia (ZENNER et al., 2014). En el contexto del aprendizaje musical, la práctica *mindfulness* ha generado en los músicos un mejor control a la ansiedad escénica, bienestar psicológico y concentración (RODRÍGUEZ-CARVAJAL et al., 2017) y optimiza la calidad interpretativa (LANGER et al., 2009. CZAJKOWSKI; GRASLEY, 2015).

Por otra parte, las intervenciones basadas en el entrenamiento de habilidades psicológicas provienen del ámbito deportivo, donde se llevan utilizando estas técnicas desde hace décadas, pero su uso se está extendiendo paulatinamente a otras áreas donde el alto rendimiento físico y mental es un factor crucial, como, por ejemplo, la interpretación musical de alta calidad. Algunos beneficios de este entrenamiento son similares al *mindfulness*: se busca implementar la regulación energética, la autoconfianza, la focalización en la actividad o la sensibilización del movimiento (OSBORNE et al., 2014).

Según Hatfield (2016), la instrucción de habilidades psicológicas por medio de una intervención desarrolla comportamientos que fomentan la autorregulación del aprendizaje como la

autoeficacia, la metacognición o la concentración. Preliminares investigaciones sobre práctica musical han señalado que los requerimientos físicos y psicológicos de la competición deportiva comparten ciertas similitudes con la actividad de los músicos (JORDAN-MILLER, 2010. HATFIEL; LEMYRE, 2016).

Estos autores concluyen que los músicos que desarrollan habilidades psicológicas se sienten más capacitados para lograr un óptimo rendimiento de su práctica, lo que repercute positivamente en la interpretación, la autorreferencia, la confianza, el optimismo y el bienestar psicológico. Los músicos con habilidades psicológicas podrían modificar sus creencias sobre su quehacer artístico, su personalidad o el modo de aprender. Por el contrario, una disminución en aspectos psicológicos como la vigilancia o el control volitivo durante el proceso de aprendizaje o estudio pueden malograr el potencial del alumno. Por ello, estos investigadores han visto como necesario diseñar programas de intervención para optimizar habilidades mentales en el contexto de la práctica musical.

Por otra parte, la bibliometría ofrece a los investigadores la posibilidad de organizar la ingente cantidad de publicaciones a nivel mundial, por medio de estrategias computacionales y estadísticas por medio de softwares especializados como bibliométrix o Vosviewer. Este tipo de trabajos permite mostrar las tendencias y evolución de las líneas con más proyección o destacadas y de aquellas otras que van cayendo en desuso, que se van debilitando o que entran en un estadio de saturación en el que no se evidencian nuevos resultados. Por ello, nuestro objetivo fue identificar y analizar la producción científica relativa a estudios de intervención en el ámbito del aprendizaje musical, en las que se implementen técnicas provenientes de la autorregulación, habilidades psicológicas y *mindfulness.*

Metodología

Nuestro objetivo de estudio tiene un carácter exploratorio y descriptivo en el que se hace un análisis bibliométrico de cuantificación documental. Se han aplicado técnicas de exploración analítica para la evaluación de rendimiento y la producción de la literatura científica.

Los parámetros generales de búsqueda se han circunscrito solo a aquellos estudios de investigación empíricos del contexto de la práctica y aprendizaje musical.

Los criterios específicos de inclusión se limitaron a artículos experimentales, indexados y revisados por pares en los que se aplique una intervención o sesiones instruccionales basadas metodológicamente ya sea en la autorregulación del aprendizaje, el entrenamiento en habilidades psicológicas, cognitivas y/o *mindfulness.* Se ha abarcado un período de 21 años, desde el año 2000 hasta el mes de septiembre de 2021.

Además, solo se seleccionaron aquellos artículos cuyos resultados tuvieran por finalidad una mejora y eficiencia del estudio o desempeño de la práctica musical.

Por tanto, se excluyeron estudios teóricos, intervenciones didácticas, intervenciones terapéuticas para paliar o prevenir problemas musculoesqueléticos, trastornos neurológicos o posturales en músicos, estudios correlacionales de práctica musical, estudios de constructos de medidas en autorregulación, intervenciones dirigidas exclusivamente para el control y manejo de la ansiedad escénica, así como aquellos que no detallaron conclusiones.

Para la búsqueda se emplearon como base de datos Scopus y Proquest ya que son fuentes de reconocido prestigio y fiabilidad entre la comunidad científica. Se establecieron como palabras clave

Práctica musical, *Intervención*, *Psicoeducativo*, *Mindfulness*, *Habilidades psicológicas, Autorregulación* y *Aprendizaje musical*. Los términos se emplearon tanto en inglés como en español y se filtraron en títulos, resumen y palabras clave. Se utilizaron componentes booleanos que combinan *And, Or* y *Not* para obtener resultados más precisos y relevantes.

Para el análisis bibliométrico se utilizó el software R Bibliometrix. El paquete bibliometrix ofrece importar datos bibliográficos de Scopus, Clarivate Analytics, Web of Science, PubMed, Digital Sciencie Dimensions y Cochrane. Esta herramienta desarrolla un lenguaje estadístico de computación y R gráfica en base a un flujo de trabajo lógico (ARIA; CUCCURULLO, 2017).

En la tabla 1 se muestran los indicadores bibliométricos que se han manejado en el análisis de los artículos seleccionados. Se han dividido en aquellos relativos a la producción y otros indicadores que muestran la evolución temática y conceptual de los trabajos durante el período que se ha establecido para realizar el presente estudio.

Indicadores de Producción científica

Evolución por año	*2000/2021*
Países	
Publicaciones más citadas	*Total de citas/Citas por año*
Fuentes	*Área temática/ revista/ FI/ FI sin autocita/ artículos*
Autores	*nº artículos/ Títulos/ Tasa de coautoría/ Índice h/ h5*
Revistas en Categoría de Música	*Rank (jci)*/Cuartil*

Indicadores de Contenido

Coocurrencia de palabras	*Palabras clave/palabras en títulos*	
Red de coocurrencia		*Total de documentos*
Diagrama estratégico	*Tres períodos*	

*Journal citation indicator

Tabla 1: Indicadores bibliométricos.

Procedimiento

Dos investigadores efectuaron de forma independiente la búsqueda en las bases de datos con los parámetros de palabras clave y temporalidad. Para otorgar fiabilidad al proceso de selección de documentos, se estableció una medida de acuerdo según el cálculo Kappa de Cohen y se obtuvo la puntuación de k= 98. El proceso de filtrado requirió varias etapas, inicialmente se obtuvieron 230 estudios con la combinación de booleanos, tras la lectura del título y resumen se excluyeron 158. Resultaron 72 publicaciones que fueron analizadas en su totalidad según los criterios de inclusión adoptados previamente. Finalmente, se seleccionaron 21 estudios que reunían los criterios establecidos *a priori*.

Resultados

En la tabla 2 observamos información básica donde se muestran datos significativos como el número de documentos, de autores o el índice de colaboración, entre otros.

DESCRIPCIÓN	RESULTADOS
Documentos	21
Promedio de citas por documentos	11
Referencias	1074
Palabras clave autores	80
Autores	38
Documentos con un solo autor	4
Documentos por autor	0.55
Índice de colaboración	2

Tabla 2: Datos bibliométricos básicos.

Análisis de la producción por año y país

El grafico de la figura 1 muestra que el primer documento encontrado es del año 2006, por tanto, hasta este año no se obtuvieron resultados según los parámetros utilizados. La evolución que se produce es constante hasta 2013, con un repunte de publicaciones hasta 2016 y desciende en 2017. En 2019 se observa un mayor crecimiento que se mantiene en 2021. El gráfico revela que la mitad de los documentos hallados fueron publicados en un período de 11 años, de 2006 a 2016; sin embargo, en 6 años, de 2016 a 2021, se publicaron 11 artículos, lo que indica que hubo un claro crecimiento exponencial del tema de investigación.

Estos análisis serían coherentes con trabajos bibliométricos análogos que apuntan que entre los años 1973 a 2017 la revista *Psychology of music* creció en números de artículos en una media del 11% (ANGLADA-TORT; SANFILIPPO, 2019). De igual modo, nuestro análisis coindice con otro estudio de carácter bibliométrico que analiza la literatura científica sobre educación musical en la base de datos del

Journal Citations Reports, donde se indica que el año 2016 es uno de los años más productivos (CALDERÓN-GARRIDO; GUSTEMS, 2018).

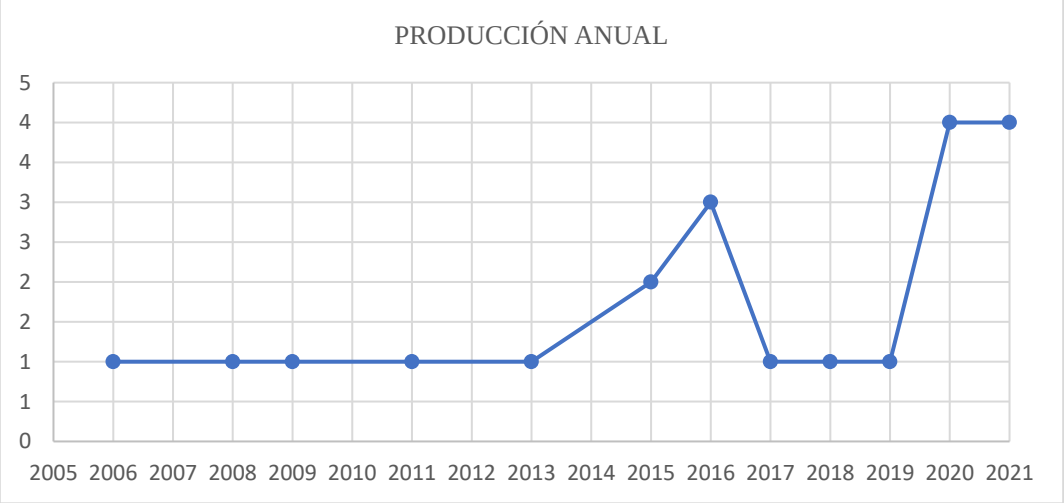


Fig. 1: Producción por años.

Entre los países se destaca Estados Unidos, con una aportación de 9 artículos, seguido de Inglaterra. Podríamos decir que, de manera generalizada, estos países lideran la producción científica y del conocimiento en un amplio espectro de disciplinas.

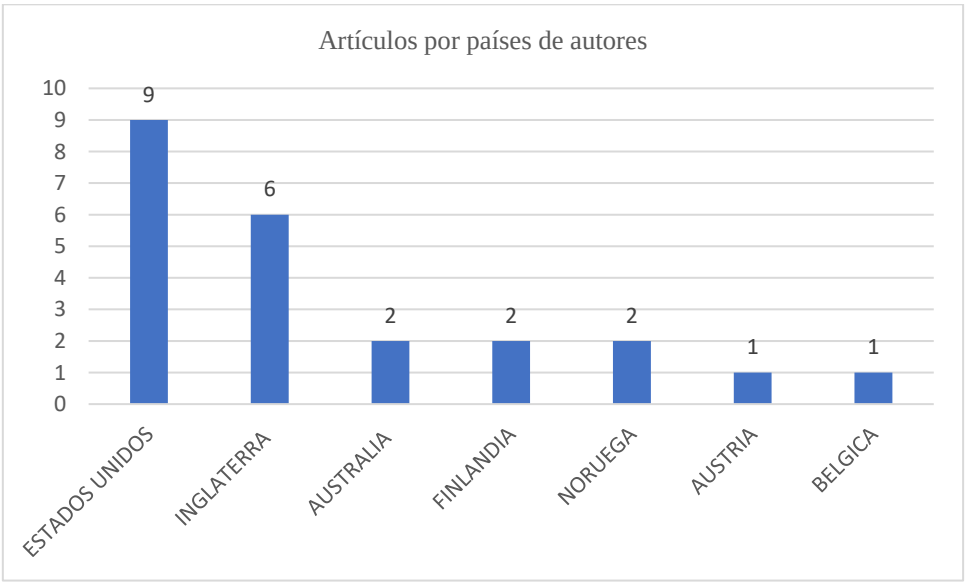


Fig. 2: Principales países de autores por producción.

Análisis de principales autores

El índice h, formulado inicialmente por Hirsh (2005), es un reconocido indicador que intenta representar la calidad de los investigadores; sin embargo, tiene la limitación de la temporalidad, es decir, se puede tener un índice h alto por trabajos antiguos, obviando por ello la productividad actual de cada autor. Por esta razón, hemos propuesto un doble enfoque para analizar la calidad de los autores e incluir el índice h5, ya que su cálculo se obtiene sobre la producción de los últimos cinco años, lo que permite obtener información reciente del trabajo de un autor. Por otra parte, hemos analizado la tasa de coautoría, que es el porcentaje de artículos firmados por más de un autor respecto al total.

En la tabla 3 podemos observar que, en términos de productividad, el autor con un mayor número de artículos es Miksza, P. con tres publicaciones centradas en estudios de intervención en temas como *mindfulness* y la autorregulación. Este autor también ostenta el índice de coautoría más alto de artículos fraccionados con una puntuación de 1,6. Le sucede Czajkowski, A., con dos contribuciones desarrolladas en torno a la práctica *mindfulness* en sesiones de hasta ocho semanas. La investigadora Greasly comparte con Czajkowski los mismos artículos, aunque firma su autoría en segundo lugar, por lo que también aparece en la tabla 3. Los siguientes autores mantienen una contribución de dos artículos. El segundo autor con mayor tasa de coautoría es Hatfield, J., con 1,5. El índice más generalizado de colaboración en el total de artículos es de 0,5.

El índice h5 es generalmente más bajo que el h, excepto en Hatfield en que son iguales, ya que su primera publicación es del año 2016. Khalsa, S., obtiene el mayor índice h con 31, lo cual es coherente con autores con una extensa carrera, aunque su índice h5 experimenta una significativa disminución; uno de sus artículos es del año 2006 y en este trabajo se aplica a los músicos técnicas de yoga y *mindfulness* y es el primer artículo que obtuvimos en nuestra búsqueda.

Se observa que los dos trabajos más citados (Tabla 4) han sido publicados en revistas que no pertenecen al campo de la música, sino de la psicología del deporte y la medicina. El artículo con más citas consistió en un entrenamiento basado en la implementación de unas sesiones para fomentar habilidades psicológicas del deporte, pero adaptadas y dirigidas por los autores a la práctica musical. El objetivo era tomar conciencia de los comportamientos y actitudes durante la preparación y estudio de los músicos. Las habilidades claves que se desarrollaron fueron el establecimiento de metas, la reestructuración cognitiva, la preparación para la actuación, estrategias de relajación, imaginaria mental y estrategias de motivación.

Se destaca que la primera revista especializada del área de la música aparece en el tercer puesto y se trata de *Psychology of Music*. El artículo del autor Miksza, trata de la autorregulación del aprendizaje y cuenta con un porcentaje elevado de citas por año, 3,857, por lo que cabe suponer que en los próximos años verá aumentado su número. Debemos señalar que en esta selección de publicaciones más citadas no se encuentran revistas de gran impacto del área de la música, como por ejemplo *Research Studies in Music Education,* que en su categoría lidera el primer puesto (tabla 5). Podemos destacar cómo Calderón-Garrido et al. (2018) concluyen en un estudio bibliométrico que las investigaciones del área de la psicología y la educación musical obtuvieron durante el periodo 2006-2016 tan solo 152 citas y el 36% de los trabajos no obtuvieron ninguna citación. Si comparamos estos datos con nuestro primer artículo con 45 citas resulta bastante favorable, aunque hay que tener en cuenta que nuestro análisis alcanza cinco años más, hasta 2021.

Índice h5	Índice h	AUTOR	AÑO	TÍTULO	Número Tasa coautoría
4	14	MIKSZA P	2020	EXPRESSING EMOTION THROUGH VOCAL PERFORMANCE: ACOUSTIC CUES AND THE EFFECTS OF A MINDFULNESS INDUCTION	3
			2018	SELF-REGULATED MUSIC PRACTICE: MICROANALYSIS AS A DATA COLLECTION TECHNIQUE AND INSPIRATION FOR PEDAGOGICAL INTERVENTION	1,6
			2015	THE EFFECT OF SELF-REGULATION INSTRUCTION ON THE PERFORMANCE ACHIEVEMENT, MUSICAL SELF-EFFICACY, AND PRACTICING OF ADVANCED WIND PLAYERS	
0	1	CZAJKOWSKI AML	2020	MINDFULNESS FOR MUSICIANS: A MIXED METHODS STUDY INVESTIGATING THE EFFECTS OF 8-WEEK MINDFULNESS COURSES ON MUSIC STUDENTS AT A LEADING CONSERVATOIRE	2
			2015	MINDFULNESS FOR SINGERS: THE EFFECTS OF A TARGETED MINDFULNESS COURSE ON LEARNING VOCAL TECHNIQUE	0,8
2	4	GREASLEY AE	2020	MINDFULNESS FOR MUSICIANS: A MIXED METHODS STUDY INVESTIGATING THE EFFECTS OF 8-WEEK MINDFULNESS COURSES ON MUSIC STUDENTS AT A LEADING CONSERVATOIRE	2
			2015	MINDFULNESS FOR SINGERS: THE EFFECTS OF A TARGETED MINDFULNESS COURSE ON LEARNING VOCAL TECHNIQUE	0,8
4	4	HATFIELD JL	2016	PERFORMING AT THE TOP OF ONE'S MUSICAL GAME	2
			2016	FOUNDATIONS OF INTERVENTION RESEARCH IN INSTRUMENTAL PRACTICE	1,5
8	31	KHALSA SBS	2016	YOGA ENHANCES POSITIVE PSYCHOLOGICAL STATES IN YOUNG ADULT MUSICIANS	2
			2006	EFFECTS OF A YOGA LIFESTYLE INTERVENTION ON PERFORMANCE-RELATED CHARACTERISTICS OF MUSICIANS: A PRELIMINARY STUDY	0,8
3	5	LOPEZ-IÑGUEZ G	2021	BROADENING STUDENT MUSICIANS CAREER HORIZONS: THE IMPORTANCE OF BEING AND BECOMING A LEARNER IN HIGHER EDUCATION	2
			2021	TOWARD A NUANCED UNDERSTANDING OF MUSICIANS PROFESSIONAL LEARNING PATHWAYS: WHAT DOES CRITICAL REFLECTION CONTRIBUTE?	1

Tabla 3: Autores por producción e índice h/h5 y tasa de coautoría.

Total de citas	TC por año	ARTÍCULOS
45	4,091	Clark, T., Williamon, A. (2011) Evaluation of a mental skills training program for musicians. *Journal of Applied Sport Psychology*, 23 (3), pp. 342-359.
38	2,375	Khalsa, S.B.S., Cope, S. (2006) Effects of a yoga lifestyle intervention on performance-related characteristics of musicians: A preliminary study *Medical Science Monitor*, 12 (8)
27	3,857	Miksza, P. (2015) The effect of self-regulation instruction on the performance achievement, musical self-efficacy, and practicing of advanced wind players. *Psychology of Music*, 43 (2), pp. 219-243.
26	2	Langer, E., Russel, T., Eisenkraft, N. (2009) Orchestral performance and the footprint of mindfulness. *Psychology of Music,* 37 (2)
25	1,786	Lin, P., Chang, J., Zemon, V., Midlarsky, E. (2008) Silent illumination: A study on Chan (Zen) meditation, anxiety, and musical performance quality. *Psychology of Music*, 36 (2), pp. 139-155
16	2,667	Hatfield, J.L. (2016) Performing at the top of one's musical game. *Frontiers in Psychology*, 7 (SEP), art. no. 1356
12	2	Butzer, B., Ahmed, K., Khalsa, S.B.S. (2016) Yoga Enhances Positive Psychological States in Young Adult Musicians. *Applied Psychophysiology Biofeedback*, 41 (2), pp. 191-202
9	1,5	Hatfield, J.L., Lemyre, P.-N. (2016) Foundations of intervention research in instrumental practice. *Frontiers in Psychology*, 6 (JAN)
7	2,333	Cohen, S., Bodner, E. (2019) Music performance skills: A two-pronged approach – facilitating optimal music performance and reducing music performance anxiety. *Psychology of Music*, 47 (4), pp. 521-538
7	1,75	Miksza, P., Blackwell, J., Roseth, N.E. (2018) Self-Regulated Music Practice: Microanalysis as a Data Collection Technique and Inspiration for Pedagogical Intervention. *Journal of Research in Music Education*, 66 (3), pp. 295-319

Tabla 4: Publicaciones más citadas.

Análisis de fuentes

Para valorar la calidad de las revistas se ha utilizado el factor de impacto que es un indicador cualitativo calculado a través del número de citas que se obtiene en un año y que también es conocido como índice de impacto. Éste se asocia al *Journal Citation Reports,* sus siglas se conocen como JCR y es un medio de información científico muy valorado por los organismos evaluadores.

Sin embargo, el factor de impacto podría tener algunas limitaciones o sesgos; por ejemplo, hay materias de estudio con menor difusión, como es nuestro caso de la práctica musical, que no pueden ser comparadas con otras materias de gran alcance y amplia divulgación como, por ejemplo, el deporte o la medicina. Por otra parte, algunos autores han advertido que las autocitas que se incluyen en este índice podrían favorecer la posición de algunas revistas (CAMPANARIO, 2018). Por esta razón, hemos complementado el análisis del factor de impacto con otra variable de cuantificación: el índice de impacto sin autocitas.

En la tabla 5 podemos observar que los trabajos encontrados se han publicado en un total de diez revistas, *Psychology of Music* tiene un mayor número de publicaciones, pero ocupa la sexta posición en cuanto a factor de impacto, la mejor puntuada es *Research Studies in Music Education*, aunque solo tiene una contribución que se ajusta a nuestro criterio de búsqueda.

Aunque el índice sin autocitas siempre es menor, la revista *Journal of Research in Music Education* muestra una diferencia más acusada que el resto de las revistas entre los dos indicadores; sin embargo, ocupa en su categoría de música el cuarto puesto de entre 110 revistas (Tabla 6). La segunda revista con más publicaciones es *Frontiers in Psychology,* pero encontramos nuevamente que no pertenece al área de la música, sino que su área de especialización es la psicología aplicada.

ÁREA TEMÁTICA	REVISTAS	FACTOR DE IMPACTO	SIN AUTOCITAS	ARTÍCULOS
Artes y Humanidades Psicología	*Psychology of Music*	2,204	1,823	7
Psicología	*Applied Psychophysiology Biofeedback*	2	1,855	1
Artes y Humanidades Ciencias Sociales	*British Journal of Music Education*	0,892	0,784	2
Psicología	*Frontiers in Psychology*	2,99	2,628	3
Artes y Humanidades Ciencias Sociales	*International Journal of Music Education*	0,955	0,784	2
Psicología	*Journal of Applied Sport Psychology*	3,585	3,189	1
Artes y Humanidades Ciencias Sociales	*Journal of Research in Music Education*	1,306	0,816	2
Medicina	*Medical Science Monitor*	2,649	2,56	1
Artes y Humanidades Psicología	*Musicae Scientiae*	3,182	2,655	1
Artes y Humanidades Ciencias Sociales	*Research Studies in Music Education*	3,821	3,614	1

Tabla 5. Factor de impacto de revistas y número de artículos.

Por otra parte, debemos señalar que, en comparación con otras disciplinas científicas, el área de la investigación musical es un campo muy especializado con reducido número de revistas y autores, motivo por el que la autocita podría ser un hábito frecuente y en cierto modo aceptable. La revista *Psychology of Music* destaca por sus siete contribuciones, seguida por *Frontiers in Psychology* con tres artículos.

La tabla 6 muestra una ordenación de las revistas que cuentan con categorías específicas del área de música. Se destaca *Research Studies in Music Education* que ocupa el primer lugar de entre 110. Aunque el artículo seleccionado no tiene citas, la razón es sin duda que se ha publicado este mismo año de 2021. Le sucede *Musicae Scientiae* creada en 1997 y que cuenta con registros métricos en *Journal Citattions Reports* desde el año 2007. En la tabla aparece el cuartil que es un indicador que se utiliza para evaluar el impacto o reputación relativa de una revista dentro del total de revistas de su área.

REVISTAS	Rank	Cuartil
RESEARCH STUDIES IN MUSIC EDUCATION	1/110	Q1
MUSICAE SCIENTIAE	2/110	Q1
JOURNAL OF RESEARCH IN MUSIC EDUCATION	4/110	Q1
BRITISH JOURNAL OF MUSIC EDUCATION	7/110	Q1
PSYCHOLOGY OF MUSIC	7/110	Q1
INTERNATIONAL JOURNAL OF MUSIC EDUCATION	19/110	Q1

Tabla 6. Ranking de Revistas con categorías de música.

Análisis de coocurrencia de palabras

El total de las palabras clave de los autores de todos los documentos encontrados fueron 142, la repetición de términos define subcategorías que transcurren paralelas a la vía principal de las investigaciones. En la tabla 7 se muestran los términos más frecuentes según las palabras clave introducidas por los propios autores. Las cuatro primeras tienen coherencia con el objetivo de la búsqueda y forman un eje central del tema de investigación como *Autorregulación*, así como *Mindfulness* o *Music.* También aparece el término *autoeficacia* que se describe como un constructo ampliamente asociado al proceso de autorregulación del aprendizaje y define la creencia que tienen las personas para alcanzar objetivos de aprendizaje (ZIMMERMAN, 2002). La palabra *Flow* se asocia comúnmente tanto a la práctica deportiva como a la artística y describe un estado mental y físico en el que la persona se involucra de tal modo en su actividad que sus pensamientos y acciones fluyen sin obstáculo (CSIKSZENTMIHÁLYI, 1990). Existe concordancia semántica entre las palabras clave y los títulos, si bien las segundas tienen un carácter más abierto y generalizado como *Performance, Musicians* o *Intervention.*

PALABRAS CLAVE	FRECUENCIA	PALABRAS EN TÍTULOS	FRECUENCIA
self-regulation	7	*performance*	8
mindfulness	4	*music*	7
music	4	*musicians*	7
self-efficacy	4	*mindfulness*	6
flow	3	*practice*	6
music performance	3	*effects*	4
anxiety	2	*intervention*	4
learner identity	2	*study*	4
meditation	2	*musical*	3
motivation	2	*students*	3

Tabla 7: Palabras más frecuentes en palabras clave y títulos.

El análisis de coocurrencia de palabras de la figura 3 muestra el uso y relaciones de los términos más utilizados en los resúmenes de los documentos, identificando afinidades entre conceptos. Este tipo de análisis valora la similitud de palabras con técnicas de *clustering* multivariante en grupos coherentes. El software empleado ha sido R Bibliometrix y su análisis evidencia un total de 50 palabras; las de mayor tamaño indican su peso central en la red y son *music, practice, study, participants, intervention, musicians y performance*. Se distinguen tres grupos de *cluster* temáticos que configuran los principales focos de atención investigadora.

Cluster rojo: Este conglomerado muestra cómo la investigación en práctica musical se asocia a estudios de intervención, aprendizaje y los efectos que provocan en los sujetos. También se observan términos ligados a métodos de evaluación, tales como *interviews.*

Cluster azul: Resulta coherente que *performance,* concepto central del conjunto, se vincule a la música y especialmente a los estudios sobre aprendizaje y práctica musical. Otros términos de interés son *authors, experience* o *concentration.*

Cluster verde: lo forman 21 términos, la mayor parte provenientes de la psicología de la música, tales como *focus, control, awareness, anxiety o mindfulness.*

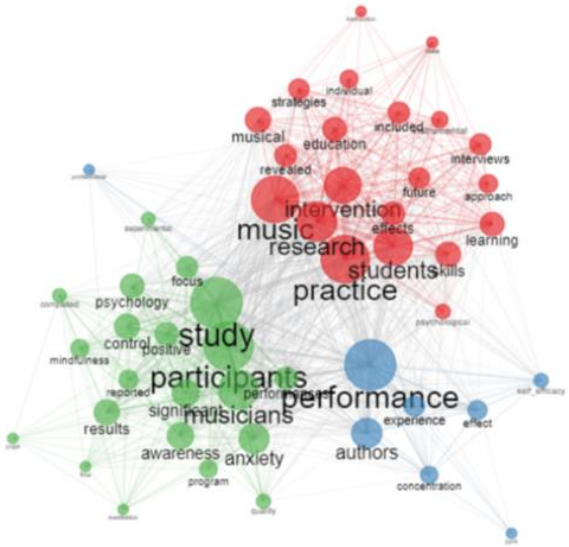


Fig. 3: Red de coocurrencia.

Evolución temática

La identificación de temas de investigación y sus redes temáticas por mapas científicos permiten conocer su evolución y estructura conceptual. Para ello, hemos utilizado diagramas estratégicos divididos en tres segmentos temporales significativos según el flujo de producción. El primer período transcurre entre los años 2006-2013 en el que las publicaciones se mantienen constantes, le suceden temporalmente los años 2013-2017 con un repunte de números de trabajos y posterior caída y un último período de 2017-2021 donde se observa un pronunciado crecimiento. Los temas encontrados se han clasificado en diagramas estratégicos divididos en cuatro categorías según su relevancia: Temas motores (superior derecho), periféricos (superior izquierdo), emergentes o en declive (inferior izquierdo) y básico (inferior derecho).

El tamaño de las esferas representa la importancia y frecuencia de los temas y se agrupan en centros simples, el eje de abscisa representa la densidad y el eje de ordenadas la centralidad. En la figura 4 se puede observar el período de 2006-2013, el tema motor y de relevancia es *practice,* aunque ocupa un espacio de transversalidad y se sitúa en el eje de densidad, lo cual es consistente con la investigación sobre práctica musical, ya que la práctica es un activad esencial para la preparación y aprendizaje de un músico. Asimismo, el término *performance* ocupa un espacio transversal y se establece sobre el eje de centralidad, en cambio el tema *Questionnaires* aparece como un tema periférico o aislado que hace referencia a herramientas de evaluación comunes en este tipo de estudios y que tienen por finalidad comprobar o evaluar a través de cuestionarios qué efectos provoca la intervención en los participantes. Generalmente, estos cuestionarios se aplican en dos puntos temporales, antes de la intervención y después de ella, en lo que se conoce como diseño metodológico de medidas repetidas o pruebas pre-test y pos-test que evalúan la incidencia de un tratamiento.

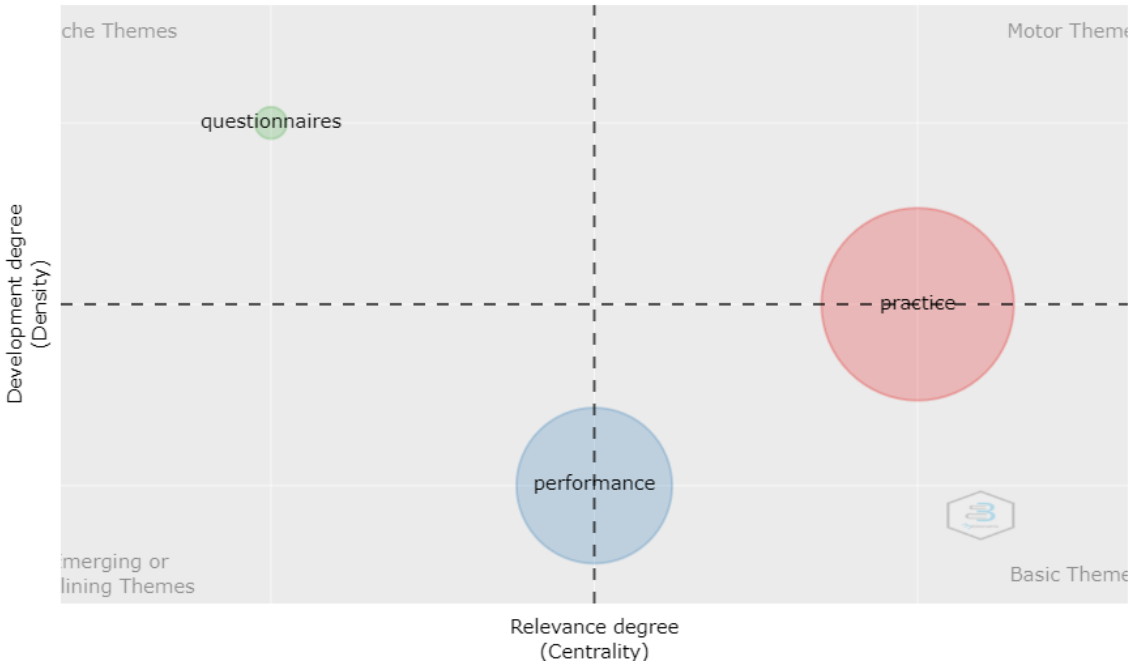


Fig. 4: Diagrama estratégico del período 2006-2013.

En el segundo período, el tema *practice* se consolida como tema motor junto al concepto de *self-eficacy*. La autoeficacia o percepción de eficacia es un constructo fundamental en la teoría sociocognitiva del aprendizaje autorregulado que describe la confianza de los alumnos en su capacidad para lograr resultados. Asimismo, en el diagrama se muestran otros términos en vías de disolución o de futura proyección, tales como *study y awareness.*

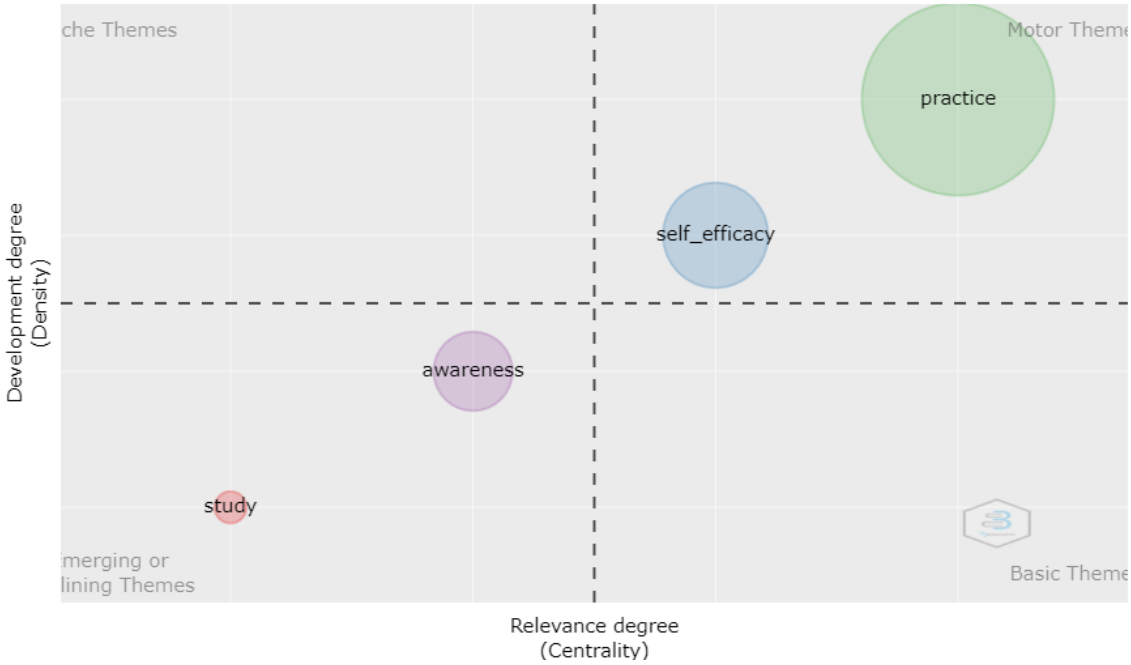


Fig. 5: Diagrama estratégico del período 2013-2017.

Los artículos de este último período evolucionan y se focalizan principalmente en la *performance,* este término surgió ya en el primer estadio temporal como un tema central, pero ahora ha evolucionado y ocupa un lugar más relevante junto a *music*, que se posiciona como término transversal.

La *performance* hace alusión al centro de la actividad musical que es la actuación o interpretación pública que le da sentido comunicativo como lenguaje universal. El tema *learning,* aunque tiene un tamaño reducido, ocupa el eje de centralidad, lo que lo convierte en un concepto importante.

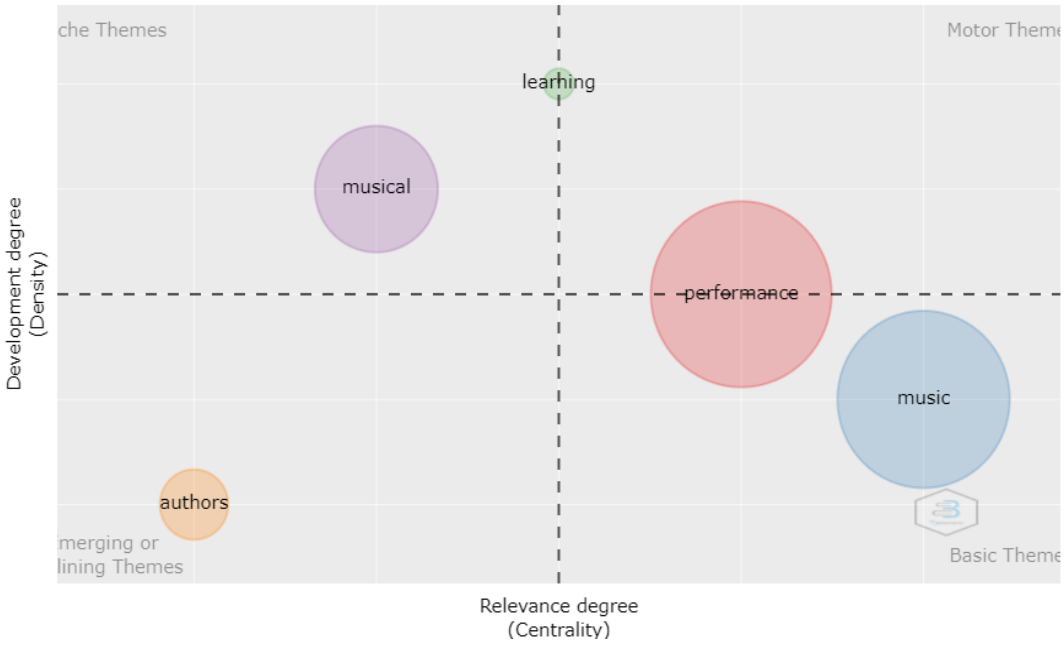


Fig. 6: Diagrama estratégico del período 2017-2021.

Conclusiones

El análisis bibliométrico aquí presentado muestra que hubo un claro crecimiento de la producción y literatura científica durante estos últimos 21 años, especialmente prolífica en los años 2016 y 2020. Estos picos de producción son consistentes con otros datos de anteriores estudios bibliométricos que versan sobre la producción científica en investigación musical (ANGLADA-TORT; SANFILIPPO, 2019), aunque cabe señalar que el aumento exponencial de la literatura recogido en nuestro reducido ámbito de estudio se traduce, sin embargo, en escasos artículos. Por otra parte, era verosímil esta mayor producción, ya que es evidente que la literatura científica en términos generales ha aumentado en sus múltiples y variadas disciplinas, y el campo de la investigación musical no es una excepción.

Desde el punto de vista geográfico, podemos decir que la mayor producción se concentra en países del hemisferio norte, como Estados Unidos e Inglaterra, que son los que presentan más contribuciones, según nuestra selección de trabajos. Por tanto, también debemos concluir que haya sido lógico que el idioma predominante sea el inglés, aunque la búsqueda también se realizó con palabras clave en español, idioma muy extendido a nivel mundial.

Los resultados muestran que la relación entre el índice h y h5 de los autores se mantiene proporcional, aunque en Khalsa hay diferencias significativas, ya que obtiene un índice h de 31, mientras que su h5 está en 8. Por otro lado, el índice de tasa de coautoría de los artículos seleccionados fue de 2. Este dato es también coincidente y verosímil con otros índices de coautoría en estudios similares (ANGLADA-TORT; SANFILIPPO, 2019).

Como era lógico, los trabajos más recientes son los que han obtenido menos citas, debido sin duda alguna a la brecha existente entre el año de publicación y el tiempo que transcurre hasta que se

obtiene una cita, Hancock y Price (2016) estiman que este lapso de tiempo podría tener una duración de dos años.

El artículo más citado es del año 2011, que tuvo un promedio de 4,091 citas por año y un total de 45 citas, los autores fueron Clark, T. y Williamon, A. Cabe decir que, aunque el trabajo de estos autores tiene como objetivo la implementación de un programa de intervención en habilidades psicológicas para músicos, la fuente en la que se publicó el artículo fue una revista especializada en psicología del deporte, debido sin duda a que estos tipos de programas de intervención son habituales y provienen del contexto del rendimiento deportivo de élite.

Los resultados nos sugieren, o nos hacen pensar, que si los autores publican sus trabajos en revistas de carácter más genérico o multidisciplinar, tales como psicología general, neurociencia o medicina, tendrían un mayor número de citas y, por tanto, mayor difusión. Al contrario, en otras revistas especializadas en la investigación musical se obtienen menos citas, tal y como se muestra en el análisis obtenido. Los artículos seleccionados se han publicado en un total de 10 revistas, *Psychology of Music,* creada en 1973, fue la más productiva con 7 artículos, seguida de *Frontiers in Psychology* con 3 contribuciones.

El análisis del factor de impacto de las revistas se complementó eliminando las autocitas. Estos metadatos se obtuvieron del *Journal Citation Reports*. Las puntuaciones revelaron que existe una proporción estable entre los dos índices de calidad, aunque esta proporción tuvo una excepción en la revista *Journal of Research in Music Education* que disminuye de 1,306 a 0,816 sin autocitas, un 37,51 % con respecto al resto de revistas que merman su puntuación sin autocita una media del 11,44%. Los porcentajes son notables y por ello es necesario confirmar las autocitas.

La evolución conceptual de los trabajos de investigación está constituida por grupos sólidos y relacionados; así, las palabras *Practice y Performance* son coherentes con tópicos que se hallan en los estudios empíricos de intervención en el contexto de práctica e interpretación musical que han sido objeto de nuestro análisis. Los términos *Learning, Self-efficacy* o *Study* conectan con el área de la autorregulación en el aprendizaje, así como *Mindfulness* que aparece conectado en la red de coocurrencia a constructos del ámbito de la psicología, junto a *Focus o Awarenees.* El uso de estos términos por la literatura refleja afinidad con los requerimientos físicos y mentales necesarios para el desarrollo y rendimiento de intérpretes musicales de calidad.

Aunque la investigación sobre la práctica musical ha crecido en las últimas décadas (MCPHERSON et al., 2013), los estudios hallados que utilizan diseños de intervención en el contexto especifico de la interpretación musical han sido escasos si los comparamos con la literatura que aborda el problema de la ansiedad o miedo escénico. Este ámbito de la actuación musical ha sido abordado ampliamente a través de tratamientos psicológicos con intervenciones conductuales, cognitivas-conductuales, meditativas y otras terapias, que han supuesto una alternativa al uso de fármacos por los propios músicos (ZARZA; ROBLES; CASANOVA, 2016).

Las limitaciones del presente estudio podrían relacionarse quizá con el uso de solo dos bases de datos: Scopus y Proquest. Un mayor número de bases de datos podría haber dado como resultado un incremento de publicaciones, aunque este incremento no sería significativo ya que las dos bases de datos utilizadas son las principales fuentes de datos actualmente. Asimismo, podríamos añadir como posible limitación del estudio que no tuvimos en cuenta, realizar el análisis de los organismos de financiación que respaldaron a los autores y sus trabajos de investigación. Como sugieren Patience et al. (2017) esta variable

bibliométrica podría utilizarse para predecir el alcance y la difusión de los resultados, ya que los organismos patrocinadores contarían con mecanismos y redes logísticas que favorecerían la proyección y divulgación de los estudios.

Como futuras líneas de investigación podrían realizarse revisiones sistemáticas sobre la literatura científica aplicada en la que se incorporen técnicas o estrategias de otros ámbitos o disciplinas, en principio, ajenas a la música, pero que fueran de interés para el ámbito de la interpretación y educación musical como, por ejemplo, la técnica Alexander, la educación somática o la práctica del yoga. Asimismo, existen vías de investigación relacionadas con la teoría de la cognición corporeizada aplicada a diferentes áreas de la música, como la interpretación de estilos musicales, la escucha o la motricidad que sostienen que el pensamiento o los procesos cognitivos derivan de la experiencia inmediata del cuerpo como vivencia inmediata (PEÑALBA, 2005). Esta teoría y su aplicación al campo de la música merecerían un exhaustivo estudio de revisión bibliográfica.

Referencias

ANGLADA-TORT, Manuel; SANFILIPPO, Katie Rose M. Visualizing Music Psychology: A Bibliometric Analysis of Psychology of Music, Music Perception, and Musicae Scientiae from 1973 to 2017. *Musicae Scientiae*. Belgium, vol. 2, 2019.

ARIA, Massimo; CUCCURULLO, Corrado. Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*. Netherlands v. *11*, n. 4, p. 959-975, 2017.

BURWELL, Kim; SHIPTON, Matthew. Strategic approaches to practice: An action research project. *British Journal of Music Education*. England, v. *30, n.* 3, p. 329-345. 2013.

CALDERÓN-GARRIDO, Diego; GUSTEMS, Josep. Análisis bibliométrico de la producción científica sobre educación musical en el periodo 2007–2016 en revistas incluidas en JCR. *Researchgate.net*, Barcelona. 2018.

CAMPANARIO, Juan-Miguel. Los Journal Citation Reports (edición SCI) con y sin autocitas de revista. *Profesional de la Información*, España, v. 27, n. 2, p. 241–253. 2018.

CEREZO, Rebeca; NÚÑEZ, José Carlos; FERNÁNDEZ, Estrella; SUÁREZ-FERNÁNDEZ, Natalia; TUERO, Elián. Programas de intervención para la mejora de las competencias de aprendizaje autorregulado en educación superior. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*. España, v. *50,* n. 1, p. 1-30. 2011.

CSIKSZENTMIHÁLYI, Mihály. *Flow: the psychology of optimal experience*. 1° Ed. New York: Harper and Row. 1990.

CZAJKOWSKI, Anne Marie; GREASLEY, Alinka. Mindfulness for singers: The effects of a targeted mindfulness course on learning vocal technique. *British Journal of Music Education*. England, v. *32*, n. 2, p. 211-233. 2015.

GONZÁLEZ MESA, Gemma. AMIGO VÁZQUEZ, Isaac. Efectos de la atención plena en el ámbito educativo: Una revisión sistemática. *Revista de Psicología y Educación Journal of Psychology and Education*, España, v. *13*, n. 1, p. 63-80, 2018.

HALLAM, Susan; RINTA, Tiija; VARVARIGOU, Maria, Creech; PAPAGEORGI, Ioulia; GOMES, Teresa; Lanipekun, Jennifer. The development of practicing strategies in young people. *Psychology of Music*. USA, v. 40, n. 5, p. 7-23, 2012.

HIRSCH, Jorge E. An index to quantify an individual's scientific research output. *Proceedings of the National academy of Sciences*. USA, v. *102*, n. 46, p. 16569-16572, 2005.

LANGER, Ellen. *Mindfulness. La Conciencia Plena*. 1° Ed. Barcelona: Paidós. 2007.

LANGER, Ellen; RUSSEL, Timothy; EISENKRAFT, Noah. Orchestral performance and the footprint of mindfulness. *Psychology of Music*, USA, v. 37, n. 2, 2009.

LIN, Peter; CHANG, Joanne; ZEMON, Vance & MIDLARSKY, Elizabeth. Silent illumination: A study on Chan (Zen) meditation, anxiety, and musical performance quality. *Psychology of Music*. USA, v. *36*, n.2, p.139-155. 2007.

MIEDER, Kimberly. *The Effects of a Self-Regulated Learning Music Practice Strategy Curriculum on Music Performance, Self-Regulation, Self-Efficacy, and Cognition*. Tesis doctoral, University of South Florida. USA. 2018.

OSBORNE, Margaret; GREENE, J.; IMMEL. T. Managing performance anxiety and improving mental skills in conservatoire students through performance psychology training: A pilot study. *Psychology of Well-Being*. USA, v.4, n. 1, p.1-18, 2014.

PATIENCE, Gregory; PATIENCE, Bruno, BERTRAND, Francois. Citation analysis of scientific categories. Heliyon, England. v.3, p. 1243, 2017.

PALOMERO, pescador; VALERO, Diana. Mindfulness y educación: posibilidades y límites. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*. España, v.30, n. 3, p. 17-29, 2016.

PEÑALBA, Alicia. El cuerpo en la música a través de la teoría de la Metáfora de Johnson: análisis crítico y aplicación a la música. *Trans. Revista transcultural de música*. Barcelona, n. 9, 2005.

PINTRICH, Paul; BOEKAERTS, Monique; ZEIDNER, Moshe; *Handbook of self-regulation*. San Diego, CA: Academic Press. 2000.

KABAT-ZINN, Jon. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future clinical psychology. *Science and Practice*, USA, v. 10, n. 2, p. 144-156, 2003.

RICARTE, Juan; ROS, L.; LATORRE, J. M.; BELTRÁN, M. Mindfulness-based intervention in a rural primary school: Effects on attention, concentration and mood. *International Journal of Cognitive Therapy*. USA, v. 8, n. 3, p. 258-270. 2015.

RODRÍGUEZ-CARVAJAL, Raquel; LECUONA, Oscar; VILTE, Luz; MORENO-JIMÉNEZ, Jennifer; DE RIVAS, Sara. *Freeing the performer's mind: A structural exploration of how mindfulness influences music performance anxiety, negative affect and self-consciousness among musicians*. Universidad Autónoma de Madrid, España. 2017.

VELOSO, Flávio Denis Dias; DE ARAÚJO, Rosane Cardoso. A aprendizagem da performance musical na visão sociocognitiva: aportes da Abordagem Multidimensional da Autorregulação. *OPUS*, Brazil, v. 25, n. 3, p. 133-157, 2019.

WRIGHT, Tarah; PULLEN, Sarah. Examining the literature: A bibliometric study of ESD journal articles in the Education Resources Information Center Database. *Journal of Education for Sustainable Development*. USA, v. *1,* n. 1, p. 77-90, 2007.

ZARZA ALZUGARAY, Francisco Javier; ROBLES RUBIO, José Elías; CASANOVA LÓPEZ, Oscar. Relación entre ansiedad escénica, perfeccionismo y calificaciones en estudiantes del Título Superior de Música. *Reidocrea.* Zaragoza, España, v. 5, p.16-21, 2016.

ZENNER, Charlotte, HERRNLEBEN-KURZ, Solveig; WALACH, Haral. Mindfulness-based interventions in schools—a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in psychology*, Suiza. v. 5 p. 603, 2014.

ZIMMERMANN, Barry. *Attaining self-regulation: A social cognitive perspective*. In M. Boekaerts, USA, Elsevier. 2000.

ZIMMERMAN, Barry. Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*. USA, v. 41, n. 2, p. 64-70, 2002.

José Antonio Lopez-Gonzalez é Doutor em Ciências da Educação, pianista e professor do Conservatório Profissional de Almeria (Espanha). Regente de orquestras e conjuntos corais. tfmjoselito@gmail.com