

# Psicología de la música





# La psicología de la música como campo de enseñanza y aprendizaje de la investigación musical en pregrado

*Juan Pablo Correa  
Raúl Wenceslao Capistrán Gracia*

## **Introducción**

Es difícil saber si estamos obteniendo lo que hemos planeado a través de nuestra interacción con el entorno si no nos mantenemos atentos, evaluando continuamente nuestras acciones y sus consecuencias. En la cultura occidental, una manera de alcanzar este nivel de consciencia ha sido a través del conocimiento científico. La ciencia se ha vuelto fundamental en las interacciones formales e institucionales. Es la única manera conocida de tomar decisiones de manera informada y sistemática, sabiendo las probabilidades de acierto y error. Por esta razón, la formación en investigación científica en el pregrado es una herramienta necesaria, no sólo para las disciplinas tradicionalmente involucradas en el desarrollo de conocimiento científico como la física o la biología, sino para formar universitarios críticos y

autónomos de todas las disciplinas, que sepan discernir entre la información confiable y la poco confiable, plantear preguntas viables y falseables para explicar los fenómenos de su cotidianidad o de su competencia profesional, y desarrollar proyectos al servicio del conocimiento y de sus comunidades.

La formación de músicos profesionales en México no tiene una larga tradición de adherencia al modelo universitario. Como era esperable, las comunidades educativas se han adaptado al panorama educativo cambiante a través de la implementación de programas híbridos que tienen tanto elementos de la tradición del conservatorio como de la universidad contemporánea (Carbajal Vaca, 2020). Por esta razón, la formación en investigación dentro de los programas de estudios universitarios en música mexicanos es reciente.

Desde esta óptica, es importante abrir un diálogo que nutra esta nueva línea en el ámbito de la educación musical a nivel superior en el país. El objetivo del presente capítulo es ofrecer una perspectiva de la formación en investigación fundada en la psicología de la música, en el contexto de una materia del Plan de Estudios 2009 de la Licenciatura en Música de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA).

Primero se definirá la psicología y la psicología de la música como campo idóneo para desarrollar temáticas y preguntas de investigación relevantes para los estudiantes de música. Luego, se analizarán algunas de las características de los proyectos enmarcados en este campo para terminar con una discusión y conclusiones que abonen a la comprensión del fenómeno y ofrezcan rutas metodológicas para poner a prueba en experiencias de enseñanza similares.

## ¿Qué es la psicología?

Si iniciamos una búsqueda simple de la definición de psicología y acudimos al Diccionario de la Lengua Española, encontraremos que la segunda acepción es la más apropiada para este artículo: “Ciencia o estudio de la mente y de la conducta en personas o animales” (RAE, s. f.). La mente es un concepto dinámico porque contiene las cartografías de nuestro organismo y del entorno, las cuales son asimiladas, organizadas e interconectadas a través del sistema nervioso (Damasio, 2019). Y la conducta, se refiere a los actos voluntarios e involuntarios como consecuencia de la interacción entre la mente y los estí-

mulos que recibe el individuo tanto del exterior como de su propio cuerpo –mente incluida– (Levitis *et al.*, 2009).

La psicología intenta explicar el fenómeno de la mente y el comportamiento a través de diferentes niveles. Puede iniciar desde el nivel molecular, que implica variaciones/mutaciones genéticas que pueden expresarse en la neuroquímica y estructuras anatómicas cerebrales específicas a un individuo, hasta patrones de relaciones sociales y comportamientos comunitarios, pasando por las ideas, pensamientos y comportamientos individuales observables a partir de métodos directos e indirectos (Lilienfeld *et al.*, 2011).

Esto nos deja frente a una amplia gama de procesos que estudia la psicología, y que la convierte en una ciencia capaz de agrupar disciplinas variadas con el fin de explicar los objetos de la mente, no sólo humana, sino la de los demás animales que comparten la capacidad mental con los humanos.

Los psicólogos pretenden explicar cómo percibimos, aprendemos, recordamos, resolvemos problemas, nos comunicamos, sentimos, y nos relacionamos con otras personas, desde el nacimiento hasta la muerte, en relaciones íntimas y en grupos. Intentan entender, medir y explicar la naturaleza de la inteligencia, la motivación y la personalidad, así como las diferencias individuales y de grupo. (Morris & Maisto, 2005: 4)

Las diferencias individuales son uno de los retos más importantes de la psicología; pero también sabemos que la cultura en la que crecemos ejerce una poderosa influencia en nuestra mente, la cual se refleja en las costumbres, creencias e ideologías y, por ende, en nuestra manera de aprehender el entorno y de interactuar en éste (Gao *et al.*, 2012; Morris & Fu, 2001). Si tenemos en cuenta los diversos niveles de explicación de la mente y el comportamiento arriba mencionados, y las diferencias culturales e individuales, podemos intuir que cualquier fenómeno psicológico es multicausal y, por ende, difícil de interpretar (Lilienfeld *et al.*, 2011).

La ciencia psicológica advierte sobre el peligro de reducir los procesos mentales a modelos lineales univariantes; a la vez, permite discriminar los diversos componentes de un fenómeno de manera que se ajusten tanto a observaciones empíricas como a modelos teóricos. En esto radica la pertinencia de la psicología de la música en la formación científica de estudiantes de pregrado. Es un área propicia, como muchas otras de la musicología sistemática,

para que el estudiantado comprenda el valor y la utilidad del conocimiento científico, en contraste con otros tipos de conocimiento que, aunque válidos en diversas circunstancias de nuestras vidas, incluso para encender la chispa de una investigación científica, no permiten la verificación del conocimiento como lo hacen los diseños científicos sistemáticamente fundamentados (Zepeda, 2008).

Adicionalmente, la psicología ofrece a los docentes y estudiantes de pregrado en música diversos campos para enmarcar los trabajos de la materia de investigación. Sin pretender ser exhaustivos, mencionaremos los más relevantes para el campo musical. La psicología del desarrollo estudia los procesos de crecimiento mental y físico desde etapas prenatales hasta la vejez; por tanto, permite estudiar fenómenos educativos y de adquisición de habilidades musicales. Otros aspectos relacionados con el aprendizaje tienen que ver con la manera como percibimos, memorizamos, analizamos y respondemos emocionalmente a la música, construyendo sus significados. Estos fenómenos pueden ser abordados a través del campo de la psicología experimental, el cual está en relación estrecha con la psicología cognitiva (Bruning *et al.*, 2012). También en relación con estos dos últimos campos, se encuentra la neurociencia o psicología fisiológica. A través de ésta se puede acceder a una explicación biológica de los comportamientos, pensamientos y emociones musicales. Finalmente, podemos encontrar una serie de campos híbridos como la psicología evolutiva, la psicología social y la psicología educativa que, como veremos en el siguiente apartado, han aportado a la explicación de la música como fenómeno cognitivo, afectivo, de carácter individual, influenciado tanto por la cultura como por las presiones de la selección natural.

## La psicología de la música y sus campos

La psicología de la música comienza a establecerse desde la segunda mitad del siglo XIX, de manera paralela al nacimiento de la psicología experimental. Trabajos seminales fueron los de Hermann von Helmholtz sobre acústica y percepción, seguidos a inicios del siglo XX por la visión experimental cognitivista de Carl Seashore (1937) y los experimentos sobre música y emociones de Kate Hevner (1935, 1936).

En la actualidad, la psicología de la música abarca un amplio espectro de fenómenos y objetos de estudio y aplicación. La herencia de Helmholtz y Seashore se ha reflejado en los estudios sobre percepción de estructuras sonoras específicas como: la altura, el timbre, la métrica y la tonalidad (Deutsch, 2013); y también en el esclarecimiento de herramientas cognitivas como la memoria musical (Snyder, 2000) y el oído absoluto (West Marvin *et al.*, 2020; West Marvin & Brinkman, 2000). Una rama de la investigación empírica de estas líneas ha dado lugar a la experimentación en las aulas sobre los procesos de aprendizaje y desarrollo de habilidades auditivas, y, de manera más reciente, en los estudios sobre ejecución, composición e improvisación musicales. Estos estudios pueden dividirse en: práctica efectiva, primera vista, memoria, comunicación en ensambles, movimiento, creatividad, expresión y comunicación de emociones, y expresión de la estructura musical a través de la ejecución (Hallam *et al.*, 2016). Por ser tan cercanos al quehacer de ejecutantes, educadores y compositores, estos temas han sido intereses frecuentes de la experiencia de enseñanza que se analiza en este capítulo.

Otra línea de la psicología experimental ha retomado preguntas milenarias sobre las respuestas físicas y emocionales a la música. Éstas comprenden fenómenos como las expectativas musicales (Huron, 2006; Meyer, 1956), la respuesta estética (Brattico & Pearce, 2013; Juslin, 2019), la relación entre estructuras sonoras y emociones (Gabrielsson & Lindström, 2010), las preferencias musicales (Berlyne, 1974; Hargreaves & North, 2010), y recientemente ha incluido las emociones del ejecutante, a menudo asociadas a la ansiedad en escena (Cohen & Bodner, 2018; Kenny, 2010; Yoshie *et al.*, 2009).

Estas líneas de investigación han sido asistidas por el desarrollo vertiginoso de la neurociencia. Es común encontrar trabajos sobre la neurobiología de las expectativas musicales (Ferreri *et al.*, 2019; Koelsch *et al.*, 2008; Nemati *et al.*, 2019; Salimpoor *et al.*, 2015; Trainor & Zatorre, 2016), correlatos neurológicos de respuestas emocionales a la música (Altenmüller *et al.*, 2002; Koelsch, 2010; Mitterschiffthaler *et al.*, 2007; Panksepp & Bernatzky, 2002), la neurociencia de la percepción del pulso y la métrica (Cameron & Grahn, 2016; Geiser *et al.*, 2009; Large & Snyder, 2009; Patel & Iversen, 2014), bases neurológicas de la cognición musical anómala (Gosselin *et al.*, 2007; Griffiths *et al.*, 2004; Tillmann *et al.*, 2016) y estudios comparativos sobre plasticidad cerebral en músicos y no músicos (Bermudez *et al.*, 2009; Hyde *et al.*, 2009; Park *et al.*, 2014; Quiroga-Martinez *et al.*, 2020).

Los trabajos neurocientíficos, en especial aquellos sobre la precepción del pulso y la métrica, han dado fundamento empírico a hipótesis sobre la universalidad de la música y especulaciones musicológicas y antropológicas sobre sus orígenes evolutivos (Bown & Wiggins, 2009; Cross, 2009; Patel, 2010; Stevens & Byron, 2016).

La psicología evolutiva de la música extiende lazos interdisciplinarios con la antropología física y la etnomusicología. De manera similar, las aproximaciones experimentales al significado emocional de la música (Cespedes-Guevara & Eerola, 2018; Juslin *et al.*, 2016; North & Hargreaves, 1995) se vinculan con la psicología social de la música (DeNora, 2000; Grant, 2003), y la música como terapia (Baker, 2001; Baker *et al.*, 2007; Bensimon *et al.*, 2008; Gerdner, 2000; McKinney *et al.*, 1997) y herramienta de salud y bienestar (MacDonald, 2013; MacDonald *et al.*, 2012).

## **Preguntas de la psicología de la música y beneficios para la formación de investigadores**

Las preguntas son el elemento esencial de la investigación científica. Entender el tipo de preguntas que permite formular la psicología de la música es una herramienta valiosa para el aprendizaje del cuestionamiento científico.

Por tradición, los músicos, en particular los de oficio, tendemos a dar por sentado nuestras interpretaciones de los fenómenos como hechos. Aunque hay que aclarar que ésta no es una característica exclusiva de los músicos. Probablemente es una consecuencia de una tendencia generalizada de convertir el conocimiento de *sentido común* en teorías pseudo-formales. Por ejemplo: si nos preguntamos qué es un grado estable en música tonal, tal vez responderíamos que son los grados de la triada de tónica, y añadiríamos que *tienen* la cualidad de “sentirse” como un “reposo”. Cuando se abordan temas sobre cognición musical no podemos aceptar este tipo de explicaciones. ¿Tienen los sonidos esa cualidad objetivamente? ¿Quién siente y por qué siente el reposo? ¿Qué es sentir reposo? Si nos detenemos a pensar en la respuesta de sentido común mencionada, nos daremos cuenta de que es una respuesta circular. En el fondo, lo que contestamos fue que los grados estables son los que se sienten estables; lo que equivale a decir que los grados estables son los grados estables.



La ciencia trata de explicar los fenómenos. La respuesta anterior no da ninguna explicación. ¿Cómo podríamos formular preguntas que nos lleven a explicar el fenómeno de los grados estables? Primero podríamos preguntarnos dónde se encuentra la cualidad de estable: ¿En las vibraciones que interpretamos como sonido o en nuestra mente? Y luego, formularnos preguntas como: ¿A través de qué mecanismos psicológicos atribuimos la cualidad de estabilidad a los grados de la triada de tónica? O, ¿qué relación existe entre la percepción de estabilidad de ciertos grados de una escala, la cultura y el concepto de estilo musical? Una respuesta parcial a estos interrogantes es que, en la música tonal occidental, los grados estables aparecen con mayor frecuencia que los demás grados, y en una distribución temporal específica; es decir, en momentos específicos de los patrones de ataques y duraciones –métrica– de cierto tipo de composiciones que hemos caracterizado como tonales. Entonces este fenómeno podría explicarse a través de teorías de aprendizaje estadístico (Daikoku *et al.*, 2015; François & Schön, 2014) o prototipos de teorías construccionistas (Barrett, 2018). Así, comenzaríamos a entender que los sonidos no poseen cualidades, sino que se las atribuimos a través de procesos mentales como el aprendizaje estadístico o la construcción cultural de conceptos. Esto nos ayudaría a comprender nuestra percepción de la diversidad de estilos musicales y sistemas tonales de diferentes culturas; y también podríamos aplicar este conocimiento a la educación musical a través de razonamientos como el siguiente: *Si la atribución de estabilidad e inestabilidad depende del aprendizaje estadístico, tal vez mis estudiantes de solfeo necesiten una audición más activa, que incluya improvisación vocal en imitación de rasgos melódicos de ciertos estilos para mejorar su primera vista y su memoria en los dictados.* A través de una intuición informada como ésta, se podrían generar tanto estrategias de enseñanza y aprendizaje como programas de investigación acción en el aula.

Las preguntas sobre cognición musical usualmente están relacionadas con los correlatos físicos de los sonidos musicales y la manera como los percibimos. Preguntas comunes pueden ser: ¿Por qué percibimos unos sonidos como alturas que podemos tocar y cantar, y otros en los que no distinguimos una altura que podamos reproducir? La respuesta puede estar en tres sitios relacionados: estudios acústicos sobre los rasgos físicos del sonido –ej.: ondas cíclicas armónicas y ondas no cíclicas inarmónicas; estudios fisiológicos sobre el oído y la corteza auditiva primaria– la parte del cerebro encargada de analizar y codificar los rasgos físicos del estímulo sonoro; y estudios neuro-

científicos, aunque también antropológicos, que intentan comprender cómo nuestra experiencia influye en la percepción de las alturas; un fenómeno que puede explicarse como cognición encarnada –*embodied cognition*– (Leman *et al.*, 2018). Los dos primeros han sido ampliamente estudiados (Oxenham, 2013), mientras que el tercero forma parte de recientes teorías neurocientíficas sobre la manera como construimos nuestra realidad (O’Callaghan *et al.*, 2017). Lo anterior sugiere que la percepción de la altura, y la música en general, no sólo depende de los rasgos físicos de las vibraciones del aire que capta el oído; nuestras experiencias previas parecen tener la última palabra en la manera como experimentamos los sonidos, e incluso nos pueden producir alucinaciones musicales (Griffiths, 2000).

Otro tema relevante para la cognición y percepción de la música son las emociones. Aunque el resultado de un proceso cognitivo es conceptualmente diferente al de uno afectivo (Panksepp, 2008: 48), la neurociencia ha demostrado su estrecha dependencia (Barrett, 2018; Damasio, 1994; Robinson *et al.*, 2013). Al preguntarse de qué manera la música induce emociones en los oyentes y participantes de una ejecución musical, los científicos han explorado diversos mecanismos que tienen que ver tanto con la asociación a memorias y experiencias extramusicales (Juslin & Västfjäll, 2008) como con los subproductos de la percepción del estímulo musical. Estos últimos incluyen afectos y emociones desencadenados a través de procesos de sincronización rítmica a nivel autonómico, motriz y social (Trost *et al.*, 2017); el placer y el displacer ocasionados por los errores de predicción durante los procesos de expectativa musical (Huron, 2006; Meyer, 1956; Trainor & Zatorre, 2016); y las respuestas reflejas y el contagio emocional que nos produce la música (Juslin, 2019).

Las emociones han sido descritas como un factor importante en el desarrollo del gusto, las preferencias y la formación de juicios estéticos acerca de la música. Al preguntarse sobre cuáles son los factores psicológicos que influyen en nuestro gusto, los científicos han recurrido a análisis estadísticos de múltiples relaciones. Podemos citar algunas como la relación entre categorías intersubjetivas del sonido definidas por los científicos y la percepción subjetiva de participantes en experimentos (Berlyne, 1974; Marin *et al.*, 2016), y el análisis factorial del fenómeno multicausal de las preferencias musicales (Hargreaves & North, 2010) y el juicio estético (Juslin *et al.*, 2016; Juslin & Isaksson, 2014).

Las emociones musicales también están conectadas con otra pregunta esencial para la psicología de la música; una que comparte con la antropología: ¿Cuál es el origen de la música? ¿Qué papel tuvo en la evolución del ser humano moderno? Al respecto podemos observar dos posturas: la primera que explica la música como una característica evolutiva, con un posible origen común con el lenguaje (Mithen, 2006), y la segunda la propone como una tecnología transformadora de la mente –*transformative technology of the mind*– (Patel, 2010). En la primera, la música sirve al hombre como una herramienta de comunicación emocional que facilita el vínculo social (Mithen, 2009) debido a que se puede caracterizar como una “señal honesta” que tiene la capacidad de sincronizar las intenciones de los participantes del hecho musical (Cross & Woodruff, 2009), en particular en situaciones de incertidumbre social donde el “lenguaje podría ser ineficaz o incluso disfuncional” (Cross & Tolbert, 2016: 79). En la segunda, Patel (2010) no la define como una característica evolutiva propiamente dicha sino como una invención de la cultura que fue posible gracias a una serie de funciones cerebrales, seguramente formadas a través de la selección natural, y que posee un rango amplio de impacto en el desarrollo individual y comunitario del ser humano.

Finalmente, a través de la psicología de la música se han realizado preguntas diversas sobre la labor de los ejecutantes, compositores y educadores, así como sobre los procesos cognitivos que influyen en el aprendizaje musical. Algunas de éstas han dirigido la investigación hacia cómo desarrollamos nuestras habilidades auditivas (Karpinski, 2000), cuáles son los procesos cognitivos que empleamos para leer música (Lehmann & Kopiez, 2016), cómo tocamos de memoria y cómo funciona la cognición de la forma de una pieza (Clark *et al.*, 2014; Lisboa, 2008) de qué manera planeamos nuestro estudio con el fin de que sea eficiente y efectivo (Jørgensen & Hallam, 2016), y cuáles son los factores que influyen en la emisión de juicios que se traducen en la evaluación del desempeño de jóvenes ejecutantes en proceso de formación (Stanley *et al.*, 2002; Wesolowski *et al.*, 2016).

Dentro de la materia de Seminario de Integración, del Plan de Estudios 2009 de la Licenciatura en Música en la UAA, nuestro estudiantado ha desarrollado diversos proyectos que se enmarcan en estas preguntas. Usualmente, la/el estudiante escoge la temática que refinará y desarrollará bajo la guía del docente. Las preguntas expuestas se han convertido en oportunidades de explorar temas que las/los estudiantes han problematizado de manera intuitiva

en su cotidianidad educativa, sea como espectadores cercanos o porque han encarnado esos problemas que pretenden explorar de manera sistemática como proyecto de investigación.

## **La psicología de la música en los trabajos realizados en el Seminario de Integración**

La materia de Seminario de Integración del plan de estudios 2009 se encontraba en los dos últimos semestres del mapa curricular: semestres IX y X. Su vigencia terminó en junio de 2021 debido a un rediseño curricular en el que fue sustituida por una materia de naturaleza similar llamada Seminario de Investigación en Música. El Seminario de Integración fue un espacio curricular donde el estudiantado debía desarrollar un proyecto en el que integrara diversos conocimientos y prácticas desarrolladas a lo largo de sus estudios. Aunque en el Plan de Estudios 2009 no se especificara el desarrollo de proyectos de investigación, desde su primera implementación en 2013 fue interpretado por el cuerpo colegiado como un espacio formativo idóneo para desarrollar habilidades para la investigación.

Los autores de este capítulo impartieron la materia. Se siguieron tres estrategias de implementación. Inicialmente, sólo un docente estaba cargo de la materia y asesoraba al grupo entero de estudiantes; en otras versiones el curso fue impartido de manera colegiada por los tres docentes y se distribuían la asesoría de los proyectos; y una tercera modalidad consistió en que un docente se hizo cargo de impartir todos los contenidos, pero la asesoría individual se distribuía entre los tres profesores.

En los primeros 7 años de implementación, entre 2013 y 2020, se realizaron cerca de 56 proyectos, de los cuales 19 (34%) estuvieron enmarcados en el área de psicología de la música. La tabla 1 presenta la pregunta principal de cada proyecto, la subárea de la psicología de la música en la que se enmarcó, el campo de aplicación que constituyó la motivación principal del estudiante, el método y los productos extracurriculares derivados. La mayor parte de los proyectos, 8 en total (42%), se enmarcaron en la subárea del afecto musical; aunque estuvieron asociados a motivaciones o campos de aplicación diversos: 2 en formación de públicos, 1 en composición, 1 en música y comunidad, 1 en creación artística interdisciplinaria, 2 en práctica musical efectiva y 1 en ejecu-

ción. Por otro lado, el campo de aplicación más frecuente fue la práctica musical efectiva (4 o 21%), que por su afinidad podría agruparse con salud del músico, ejecución musical y análisis para la ejecución para obtener una frecuencia de 8. No obstante, independientemente de las proporciones comparativas entre las frecuencias, los campos de aplicación nos dibujan un panorama de las motivaciones del estudiantado que revelan intereses esperados como la ejecución, la salud del músico, la educación musical y la formación de públicos; y otros menos esperados como musicoterapia, música y comunidad, y creación artística interdisciplinaria.

| Pregunta principal  | Subárea         | Campo de aplicación        | Método   | Productos   |
|---|-----------------|----------------------------|--|---|
| ¿Cuál es el efecto sobre la experiencia afectiva de una información verbal positiva vs. negativa previas a la audición de <i>Voiles</i> ? | Afecto          | Formación de públicos      | Cuasi experimental cualitativo a través de entrevistas | Ponencia Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores y estancia CONACyT |
| ¿Qué tipo de patrones estructurales se pueden encontrar en piezas sin sintaxis tonal que permitan establecer expectativas?                | Expectativa     | Análisis para la ejecución | Análisis musical                                       |   |
| ¿Qué variables deben tomarse en cuenta para la enseñanza y aprendizaje a través del dictado melódico en línea?                            | Memoria         | Educación musical          | Revisión de literatura                                 |   |
| ¿Hasta qué punto las intenciones expresivas del compositor pueden ser decodificadas a través de la percepción de la estructura musical?   | Afecto          | Composición                | Entrevista y cualitativo de artefactos                 | Ponencia CIEMNS   |
| ¿Cuál es el efecto del análisis del contenido emocional de la música en la memorización de melodías?                                      | Memoria         | Ejecución                  | Cuasi experimental cuantitativo                        | Ponencia CIEMNS   |
| ¿Cuáles son los factores que influyen en la fase de ejecución de la lectura a primera vista con la guitarra?                              | Primera vista   | Práctica musical efectiva  | Revisión de literatura                                 | Ponencia CIEMNS y capítulo de libro                                     |
| ¿Qué beneficios se obtienen con la práctica instrumental mental?  | Práctica mental | Práctica musical efectiva  | Revisión de literatura                                 |   |
| ¿Qué conocimientos derivados de las neurociencias pueden impactar en el aprendizaje musical?  | Neuro-educación | Educación musical          | Revisión de literatura                                 |   |
| ¿En qué medida la música puede disminuir el estrés de las personas?   | Bienestar       | Musicoterapia              | Revisión de literatura                                 |   |

| Pregunta principal   | Subárea             | Campo de aplicación       | Método   | Productos                            |
|--|---------------------|---------------------------|--|--------------------------------------|
| ¿Qué principios metodológicos se pueden utilizar para desarrollar la lectura a primera vista en el violín?   | Primera vista       | Educación musical         | Revisión de literatura                                     | Ponencia CIEMNS y capítulo de libro  |
| ¿Cómo impacta la música en la dimensión espiritual de los seres humanos?   | Afecto              | Música y comunidad        | Revisión de literatura                                     |                                      |
| ¿De qué manera las imágenes pueden influenciar las respuestas emocionales a la música?   | Afecto              | Creación artística        | Estudio de observación cualitativo a través de entrevistas |                                      |
| ¿Cómo es la relación de las estrategias de práctica instrumental y las experiencias óptimas ( <i>flow</i> ) en los exámenes finales?                                   | Afecto              | Práctica musical efectiva | Estudio de observación cuantitativo                        | Ponencia CIEMNS                      |
| ¿Cuál es el efecto de una introducción oral anecdótica a la audición de dos piezas para piano, en la experiencia afectiva, el juicio estético y las imágenes mentales? | Afecto              | Formación de públicos     | Cuasi experimental cuantitativo                            | Ponencias CIEMNS y ICMP/ESCOM        |
| ¿Cómo vivencian la ansiedad los estudiantes de las carreras técnicas en música popular y música académica en dos espacios educativos de la ciudad de Aguascalientes?   | Afecto              | Salud del músico          | Entrevistas a profundidad                                  |                                      |
| ¿Qué se ha dicho recientemente en México sobre los efectos de la música en el comportamiento humano?   | Bienestar           |                           | Estudio bibliométrico                                      |                                      |
| ¿Cuáles son los factores que influyen en el desempeño de los estudiantes al memorizar un dictado melódico tonal?   | Memoria             | Educación musical         | Revisión de literatura                                     | Ponencia CIEMNS y artículo en DOCERE |
| ¿Cómo puede el movimiento corporal expresivo impactar en la interpretación musical?  | Cognición encarnada | Ejecución                 | Revisión de literatura                                     | Ponencia CIEMNS                      |
| ¿Cómo inducir el <i>flow</i> para promover una ejecución musical más expresiva?  | Afecto              | Ejecución                 | Revisión de literatura                                     | Ponencia CIEMNS                      |

Por otro lado, la tabla nos indica las aproximaciones metodológicas seguidas. 11 trabajos (58%) respondieron las preguntas de investigación exclusivamente a través de revisiones de literatura y bibliometría, 3 (16%) siguieron

un diseño cuasi-experimental, 2 (10%) fueron observacionales, 1 (5%) se basó en el análisis musical, 4 (20%) usaron el método de entrevista y análisis cualitativo de datos, y 3 (16%) usaron técnicas de análisis cuantitativo. Estas categorías no son excluyentes; *e.g.*, las técnicas cualitativas y cuantitativas se aplicaron tanto a diseños observacionales como cuasi-experimentales.

Finalmente, la última columna de la tabla ofrece una relación de los productos extracurriculares derivados de los proyectos. Cerca de 50% de los proyectos se divulgaron a través de ponencias y 3 (16%) a través de publicaciones arbitradas. Dos fueron capítulos de dos libros editados por el cuerpo académico que conforman los autores del presente trabajo: (Correa & Torres, 2016; Vigna, 2020) y otro fue un artículo publicado en la revista de educación superior *DOCERE* (López & Correa, 2021). La mayor parte de las ponencias se realizaron en el Coloquio Internacional de Educación Musical a Nivel Superior (CIEMNS), 1 recibió apoyo del programa de estancias para jóvenes investigadores del CONACyT y se presentó en el Segundo Encuentro de Jóvenes Investigadores en Aguascalientes de 2013, y otra más en la 16ª Conferencia Internacional sobre Percepción y Cognición de la Música (ICMPC).

## Discusión

Un primer hallazgo que amerita discusión es la proporción de trabajos sobre psicología la música en los siete años que se analizan en el presente capítulo, equivalente aproximadamente a 34% de la totalidad de los trabajos realizados. Una explicación de esta proporción relativamente alta radica en la definición de la psicología ofrecida al inicio de este capítulo. Definimos psicología como una ciencia que integra deferentes disciplinas con el fin de explicar fenómenos concernientes a la mente y el comportamiento. La música es un producto cultural (Blacking, 1974) construido en las consciencias interconectadas de los individuos (Feld, 2012) que se expresa a través de nuestro comportamiento (Merriam, 1964) y facilita las interacciones que sobre las que se fundamenta toda cultura (Carbaugh, 2014). Al igual que la etnomusicología y la sociología, la psicología de la música investiga la música como fenómeno personal y cultural, adentrándose en interrogantes neurobiológicas sin desatender otras dimensiones como las pequeñas comunidades y los grandes grupos culturales. Por esta razón, la psicología de la música puede interactuar, como vimos

en la tabla, como múltiples disciplinas que se conectan con las motivaciones más intrínsecas del estudiantado de música de pregrado, como por ejemplo la ejecución, concebida como técnica musical, práctica efectiva y salud para músicos; la educación musical; y la formación de públicos. Esto no excluye que otros intereses no puedan enmarcarse en esta disciplina; en la tabla vimos otras interacciones de menor frecuencia como la composición musical, la musicoterapia y el trabajo comunitario de tipo religioso asistido por la música.

Estos diferentes intereses se convirtieron en problemas de investigación bajo la guía de los docentes y resultaron en las preguntas presentadas en la tabla. En todas las preguntas se lee la intención empírica de la psicología de la música, al tiempo que responde a las necesidades e intereses de cada estudiante. Aunque no sea el único medio, aquí se argumenta que la orientación psicológica facilita este tipo de preguntas cuya respuesta puede ser falseada o confirmada a través de datos empíricos.

Cada pregunta demandaba aproximaciones metodológicas que se fueron decidiendo según las circunstancias. La mayoría absoluta representada por las revisiones de literatura se podría explicar por las ventajas que este método presenta en términos del ahorro en el uso de recursos, tiempo conocimiento técnico-metodológico, sin sacrificar el desarrollo de habilidades en investigación de los/las estudiantes ni la construcción de conocimiento útil en torno a sus temas de interés. Las demás aproximaciones donde se realizó algún tipo de trabajo de campo o estudio con participantes requirieron de una mayor inversión de tiempo y recursos. Las circunstancias fueron importantes para definir la metodología en términos de la capacidad de organización y preparación de las/los estudiantes y las preferencias, conocimientos y el tiempo de la/el docente. Cuando intereses, capacidad de organización y conocimientos coincidieron, los estudios tuvieron metodologías más complejas y/o llevaron a publicaciones. Aunque no es tema de este capítulo, es importante decir que las circunstancias fueron importantes en los mismos sentidos para el otro 62% aproximado de trabajos del Seminario de Integración que no se enfocaron desde la psicología de la música.

Las características de los estudiantes fueron importantes porque al demostrar capacidad de organización y autonomía sobresalientes, la/el docente pudo poner nuevos retos que condujeron a estudios más complejos y con diversos productos de difusión. Por otro lado, las características del/la docente fueron decisivas porque al coincidir el tema escogido por su estudiante con



sus intereses profesionales la asesoría se pudo realizar con menor esfuerzo y mayor motivación, es decir, con un uso más eficiente de los recursos. Esto condujo a productos más consolidados y con mayores posibilidades de difusión. Además, el involucramiento del/la docente y sus conocimientos técnicos metodológicos inclinaron los proyectos hacia la implementación de métodos específicos como el uso de entrevistas y los diseños observacionales y cuasi-experimentales cuantitativos o cualitativos.

Estas circunstancias y sus consecuencias en el diseño e implementación de los proyectos de investigación condujeron a la diversidad en los aprendizajes logrados. Los/las estudiantes que no se limitaron a una revisión de literatura tuvieron experiencia directa con los diferentes métodos empleados. Entre las habilidades y conocimientos sobre investigación que pueden considerarse poco usuales en el contexto de la formación tradicional de músicos profesionales enfocada en la ejecución, como es el caso del Departamento de Música UAA, se encuentran la conducción de entrevistas y su análisis a través de métodos cualitativos, la administración de situaciones experimentales con participantes y el análisis cuantitativo de datos. Una de las particularidades de esta experiencia a lo largo de siete años consistió en que éstos no fueron contenidos obligados de la materia, sino que se derivaron de los intereses y necesidades de la interacción estudiante-docente. Así, se promovió una relación flexible de aprendizaje situado en donde estudiante y docente interactuaron más como colegas definiendo la ruta curricular del curso (Lubicz-Nawrocka, 2018).

En la medida en que docente y estudiante fortalecen una relación de colegas, deseable en el mundo laboral, la/el estudiante se inserta de manera espontánea en ambientes similares a aquellos en los que podría desarrollarse profesionalmente en su futuro. Adicionalmente, existe la posibilidad de que la relación se prolongue tras la graduación, dando seguimiento al proceso formativo iniciado. Un caso que podría considerarse dentro de esta categoría es el de un estudiante que ahora se encuentra realizando una maestría cuyo tema es una extensión del proyecto que desarrolló durante el Seminario de Integración, y ahora se ha planteado realizar una guía didáctica para la enseñanza y aprendizaje del dictado melódico.

Independientemente de que se den este tipo de sinergias, es importante dar seguimiento a los proyectos de los estudiantes tras la recepción del grado, e incluso motivarlos a que continúen con sus proyectos profesionales que fueron tomando forma hacia el final de sus estudios. Desafortunadamente, aparte

de la sinergia mencionada con el estudiante que decidió iniciar una maestría con una extensión de su tema de investigación de pregrado, no hemos desarrollado una estrategia de seguimiento. La información que podríamos obtener de una estrategia de esta naturaleza podría ayudarnos a evaluar nuestro programa de formación en investigación.

## Conclusión

En el presente capítulo hemos caracterizado la psicología de la música como campo de formación en investigación musical a nivel de pregrado, argumentado su idoneidad como disciplina de aglutinación trans-disciplinar que permite acceder a la dimensión científica de la música, un campo tradicionalmente encasillado en las humanidades.

Un elemento facilitado por la psicología de la música ha sido la formulación de preguntas de investigación científicas. Ligado a esto, se encuentran los diseños metodológicos a través de los cuales se intenta dar respuesta a las preguntas. En esta relación pudimos encontrar limitaciones en la experiencia analizada de 7 años. Algunas de las preguntas tal vez son más complejas de lo que estudiantes y docentes podemos abordar. En esas circunstancias posiblemente se optó por realizar una investigación bibliográfica a profundidad a manera de preparación para el diseño de estudios futuros. No obstante, las mismas circunstancias pueden representar una fortaleza en la medida en que condujeron a una solución creativa del problema planteado por la/el estudiante. Con el ánimo de no comprometer los intereses del estudiante y, en la medida de lo posible, encontrar puntos de coincidencia con los intereses del/la docente, en algunos casos, se promovió espontáneamente una relación más cercana al trabajo colegiado que a la jerarquía dominante docente-estudiante.

Esta experiencia no está libre de áreas de oportunidad. Es probable que tratar de no comprometer los intereses del estudiante conduzca a la formulación de problemas demasiado complejos que dificultan la asesoría del/la estudiante, en detrimento de su formación. Sin embargo, si se mantiene la visión del estudiante como colega, es probable encontrar soluciones que mantengan la motivación de ambas partes y se logre un aprendizaje significativo en un ambiente que promueva la autorregulación y autonomía de los involucrados en el proceso de aprendizaje.

## Referencias

- Altenmüller, E., Schürmann, K., Lim, V. K., & Parlitz, D. (2002). Hits to the left, flops to the right: Different emotions during listening to music are reflected in cortical lateralisation patterns. *Neuropsychologia*, 40(13), 2242-2256.
- Baker, F. (2001). Rationale for the effects of familiar music on agitation and orientation levels of people in posttraumatic amnesia. *Nordic Journal of Music Therapy*, 10(1), 32-41.
- Baker, F., Gleadhill, L. M., & Dingle, G. A. (2007). Music therapy and emotional exploration: Exposing substance abuse clients to the experiences of non-drug-induced emotions. *The Arts in Psychotherapy*, 34(4), 321-330.
- Barrett, L. F. (2018). *La vida secreta del cerebro: Cómo se construyen las emociones*. Paidós.
- Bensimon, M., Amir, D., & Wolf, Y. (2008). Drumming through trauma: Music therapy with post-traumatic soldiers. *The Arts in Psychotherapy*, 35(1), 34-48.
- Berlyne, D. E. (1974). *Studies in the New Experimental Aesthetics: Steps Toward an Objective Psychology of Aesthetic Appreciation*. Hemisphere.
- Bermudez, P., Lerch, J. P., Evans, A. C., & Zatorre, R. J. (2009). Neuroanatomical correlates of musicianship as revealed by cortical thickness and voxel-based morphometry. *Cerebral Cortex*, 19(7), 1583-1596. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhn196>
- Blacking, J. (1974). *How musical is man?* University of Washington Press.
- Bown, O., & Wiggins, G. (2009). From maladaptation to competition to cooperation in the evolution of musical behaviour. *Musicae Scientiae*, 13(2 suppl), 387-411. <https://doi.org/10.1177/1029864909013002171>
- Brattico, E., & Pearce, M. (2013). The neuroaesthetics of music. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 7(1), 48-61. <https://doi.org/10.1037/a0031624>
- Bruning, R., Schraw, G. J., & Norby, M. M. (2012). *Psicología cognitiva y de la instrucción* (5ª). Pearson Educación S.A. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/wdgbiblio/detail.action?docID=5133852>
- Cameron, D., & Grahn, J. (2016). The neuroscience of rhythm.pdf. En S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (pp. 357-368). Oxford University Press.

- Carbajal-Vaca, I.-S. (2020). Implicaciones teórico-metodológicas en la historia presente de la educación musical de nivel superior en México. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 11(32), 133-147. <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2020.32.818>
- Carbaugh, D. (2014). *Cultures in Conversation*. Psychology Press.
- Cespedes Guevara, J., & Eerola, T. (2018). Music Communicates Affects, Not Basic Emotions – A Constructionist Account of Attribution of Emotional Meanings to Music. *Frontiers in Psychology*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00215>
- Clark, T., Lisboa, T., & Williamon, A. (2014). An investigation into musicians' thoughts and perceptions during performance. *Research Studies in Music Education*, 36(1), 19-37. <https://doi.org/10.1177/1321103X14523531>
- Cohen, S., & Bodner, E. (2018). The relationship between flow and music performance anxiety amongst professional classical orchestral musicians. *Psychology of Music*, 0305735618754689.
- Correa, J. P., & Torres, M. Á. (2016). Los procesos cognitivos de la fase de ejecución de la lectura a primera vista y sus implicaciones en la formación del guitarrista profesional. En J. P. Correa, I. S. Carbajal, R. W. Capistrán, & R. R. Moreno (Eds.), *Educación musical universitaria: Filosofía y estrategias curriculares* (pp. 87-98). UAA. [https://editorial.uaa.mx/docs/educacion\\_musical\\_universitaria.pdf](https://editorial.uaa.mx/docs/educacion_musical_universitaria.pdf)
- Cross, I. (2009). The evolutionary nature of musical meaning. *Musicae Scientiae*, 13(2 suppl), 179-200. <https://doi.org/10.1177/1029864909013002091>
- Cross, I., & Tolbert, E. (2016). Music and meaning. En S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (pp. 33-46). Oxford University Press.
- Cross, I., & Woodruff, G. E. (2009). Music as a communicative medium. En R. Botha & C. Knight (Eds.), *The Prehistory of Language* (Vol. 1, pp. 77-98). Oxford University Press.
- Daikoku, T., Yatomi, Y., & Yumoto, M. (2015). Statistical learning of music- and language-like sequences and tolerance for spectral shifts. *Neurobiology of Learning and Memory*, 118, 8-19. <https://doi.org/10.1016/j.nlm.2014.11.001>
- Damasio, A. (1994). *El error de Descartes: La razón de las emociones*. Andres Bello.

- Damasio, A. (2019). *El extraño orden de las cosas: La vida, los sentimientos y la creación de las culturas* (J. Ros, Trad.). Ediciones Destino.
- DeNora, T. (2000). *Music in Everyday Life*. Cambridge University Press.
- Deutsch, D. (2013). *The Psychology of Music / edited by Diana Deutsch*. (ua.000187672). Catálogo Bibliográfico UAA. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat04898a&AN=ua.000187672&site=eds-live>
- Feld, S. (2012). *Sound and Sentiment: Birds, Weeping, Poetics, and Song in Kauli Expression, With a New Introduction by the Author* (3.<sup>a</sup> ed.). Duke University Press.
- Ferreri, L., Mas-Herrero, E., Zatorre, R. J., Ripollés, P., Gomez-Andres, A., Alicart, H., Olivé, G., Marco-Pallarés, J., Antonijoan, R. M., Valle, M., Riba, J., & Rodriguez-Fornells, A. (2019). Dopamine modulates the reward experiences elicited by music. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201811878. <https://doi.org/10.1073/pnas.1811878116>
- François, C., & Schön, D. (2014). Neural sensitivity to statistical regularities as a fundamental biological process that underlies auditory learning: The role of musical practice. *Hearing Research*, 308, 122-128. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2013.08.018>
- Gabrielsson, A., & Lindström, E. (2010). The role of structure in the musical expression of emotions. En J. A. Sloboda & P. N. Juslin, *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications* (pp. 367-400).
- Gao, E., Zuo, X., Wang, L., Lou, C., Cheng, Y., & Zabin, L. S. (2012). How does traditional Confucian culture influence adolescents' sexual behavior in three Asian cities? *Journal of Adolescent Health*, 50(3), S12-S17.
- Geiser, E., Ziegler, E., Jancke, L., & Meyer, M. (2009). Early electrophysiological correlates of meter and rhythm processing in music perception. *Cortex*, 45(1), 93-102. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.09.010>
- Gerdner, L. A. (2000). Music, art, and recreational therapies in the treatment of behavioral and psychological symptoms of dementia. *International Psychogeriatrics*, 12(S1), 359-366.
- Gosselin, N., Peretz, I., Johnsen, E., & Adolphs, R. (2007). Amygdala damage impairs emotion recognition from music. *Neuropsychologia*, 45(2), 236-244. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2006.07.012>
- Grant, M. J. (2003). Experimental Music Semiotics. *International Review of the Aesthetics and Sociology of Music*, 34(2), 173-191.

- Griffiths, T. D. (2000). Musical hallucinosis in acquired deafness Phenomenology and brain substrate. *Brain*, 123(10), 2065-2076. <https://doi.org/10.1093/brain/123.10.2065>
- Griffiths, T. D., Warren, J. D., Dean, J. L., & Howard D. (2004). «When the feeling's gone»: A selective loss of musical emotion. *Journal of Neurology, Neurosurgery and Psychiatry*, 75(2), 344.
- Hallam, S., Cross, I., & Thaut, M. (Eds.). (2016). *The Oxford Handbook of Music Psychology* (2ª). Oxford University Press.
- Hargreaves, D. J., & North, A. C. (2010). Experimental aesthetics and liking for music. En P. N. Juslin & J. A. Sloboda (Eds.), *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications*. OUP.
- Hevner, K. (1935). The Affective Character of the Major and Minor Modes in Music. *The American Journal of Psychology*, 47(1), 103. <https://doi.org/10.2307/1416710>
- Hevner, K. (1936). Experimental Studies of the Elements of Expression in Music. *The American Journal of Psychology*, 48(2), 246-268.
- Huron, D. (2006). *Sweet Anticipation: Music and the Psychology of Expectation* (Kindle). MIT Press.
- Hyde, K. L., Lerch, J., Norton, A., Forgeard, M., Winner, E., Evans, A. C., & Schlaug, G. (2009). Musical Training Shapes Structural Brain Development. *Journal of Neuroscience*, 29(10), 3019-3025. <https://doi.org/10.1523/JNEUROSCI.5118-08.2009>
- Jørgensen, H., & Hallam, S. (2016). Practicing. En S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (2nd ed., pp. 449-462). Oxford University Press.
- Juslin, P. N. (2019). *Musical Emotions Explained: Unlocking the Secrets of Musical Affect*. Oxford University Press.
- Juslin, P. N., & Isaksson, S. (2014). Subjective criteria for choice and aesthetic judgment of music: A comparison of psychology and music students. *Research Studies in Music Education*, 36(2), 179-198. <https://doi.org/10.1177/1321103X14540259>
- Juslin, P. N., Sakka, L. S., Barradas, G. T., & Liljeström, S. (2016). No accounting for taste? Idiographic models of aesthetic judgment in music. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10(2), 157-170. <https://doi.org/10.1037/aca0000034>

- Juslin, P. N., & Västfjäll, D. (2008). Emotional responses to music: The need to consider underlying mechanisms. *Behavioral and Brain Sciences*, 31(5), 559-575. <https://doi.org/10.1017/S0140525X08005293>
- Karpinski, G. S. (2000). *Aural Skills Acquisition: The Development of Listening, Reading, and Performing Skills in College-level Musicians*. Oxford University Press.
- Kenny, D. T. (2010). The role of negative emotions in performance anxiety. *Handbook of Music and Emotion: Theory, Research, Applications*, 425-451.
- Koelsch, S. (2010). Towards a neural basis of music-evoked emotions. *Trends in Cognitive Sciences*, 14(3), 131-137.
- Koelsch, S., Kilches, S., Steinbeis, N., & Schelinski, S. (2008). Effects of Unexpected Chords and of Performer's Expression on Brain Responses and Electrodermal Activity. *PLoS ONE*, 3(7), Article 7. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002631>
- Large, E. W., & Snyder, J. S. (2009). Pulse and Meter as Neural Resonance. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1169(1), 46-57. <https://doi.org/10.1111/j.1749-6632.2009.04550.x>
- Lehmann, A. C., & Kopiez, R. (2016). Sight Reading. En S. Hallam, I. Cross, & M. Thaut (Eds.), *The Oxford Handbook of Music Psychology* (2nd ed., pp. 547-558). Oxford University Press.
- Leman, M., Maes, P.-J., Nijs, L., & Van Dyck, E. (2018). What Is Embodied Music Cognition? En R. Bader (Ed.), *Springer Handbook of Systematic Musicology* (pp. 747-760). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-55004-5\\_34](https://doi.org/10.1007/978-3-662-55004-5_34)
- Levitis, D. A., Jr, W. Z. L., & Freund, G. (2009). Behavioural biologists do not agree on what constitutes behaviour. *Animal Behaviour*, 78, 103-110.
- Lilienfeld, S., Lynn, S., Namy, L. L., & Woolf, N. (2011). *Psicología: Una introducción*. Pearson Educación S.A. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/wdgbiblio/detail.action?docID=5248162>
- Lisboa, T. (2008). Action and thought in cello playing: An investigation of children's practice and performance. *International Journal of Music Education*, 26(3), 243-267. <https://doi.org/10.1177/0255761408092526>
- López, V. M., & Correa, J. P. (2021). Análisis de Factores que Influyen la Memorización del Dictado Melódico Tonal. *Docere*, 12(24), 13-17.

- Lubicz-Nawrocka, T. M. (2018). Students as partners in learning and teaching: The benefits of co-creation of the curriculum. *International Journal for Students as Partners*, 2(1), 47-63. <https://doi.org/10.15173/ijpsap.v2i1.3207>
- MacDonald, R. (2013). Music, health, and well-being: A review. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 8(1), 20635. <https://doi.org/10.3402/qhw.v8i0.20635>
- MacDonald, R., Kreutz, G., & Mitchell, L. (2012). What is music, health, and wellbeing and why is it important. *Music, Health and Wellbeing*, 3-11.
- Marin, M. M., Lampatz, A., Wandl, M., & Leder, H. (2016). Berlyne Revisited: Evidence for the Multifaceted Nature of Hedonic Tone in the Appreciation of Paintings and Music. *Frontiers in Human Neuroscience*, 10. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2016.00536>
- McKinney, C. H., Antoni, M. H., Kumar, M., Tims, F. C., & McCabe, P. M. (1997). Effects of guided imagery and music (GIM) therapy on mood and cortisol in healthy adults. *Health Psychology*, 16(4), 390-400. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.16.4.390>
- Merriam, A. P. (1964). *The Anthropology of Music* (Northwestern University Press). Northwestern University Press.
- Meyer, L. B. (1956). *Emotion and Meaning in Music*. University of Chicago Press.
- Mithen, S. (2006). *The Singing Neanderthals: The Origins of Music, Language, Mind, and Body*. Harvard University Press.
- Mithen, S. (2009). Holistic communication and the coevolution of language and music: Resurrecting an old idea. En R. Botha & C. Knight (Eds.), *The Prehistory of Language* (pp. 58-76). Oxford University Press.
- Mitterschiffthaler, M. T., Fu, C. H. Y., Dalton, J. A., Andrew, C. M., & Williams, S. C. R. (2007). A functional MRI study of happy and sad affective states induced by classical music. *Human Brain Mapping*, 28(11), 1150-1162. <https://doi.org/10.1002/hbm.20337>
- Morris, C. G., & Maisto, A. A. (2005). *Introducción a la Psicología* (11.<sup>a</sup> ed.). Pearson Educación de México, SA de CV. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/wdgbiblio/detail.action?docID=5134158>
- Morris, M. W., & Fu, H.-Y. (2001). How does culture influence conflict resolution? A dynamic constructivist analysis. *Social Cognition*, 19(3: Special issue), 324-349.



- Nemati, S., Akrami, H., Salehi, S., Esteky, H., & Moghimi, S. (2019). Lost in music: Neural signature of pleasure and its role in modulating attentional resources. *Brain Research*, 1711, 7-15. <https://doi.org/10.1016/j.brainres.2019.01.011>
- North, A. C., & Hargreaves, D. J. (1995). Subjective complexity, familiarity, and liking for popular music. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 14(1-2), 77-93. <https://doi.org/10.1037/h0094090>
- O'Callaghan, C., Kveraga, K., Shine, J. M., Adams, R. B., & Bar, M. (2017). Predictions penetrate perception: Converging insights from brain, behaviour and disorder. *Consciousness and Cognition*, 47, 63-74. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2016.05.003>
- Oxenham, A. J. (2013). The perception of musical tones. En D. Deutsch (Ed.), *The Psychology of Music* (3rd ed., pp. 1-33). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-381460-9.00001-8>
- Panksepp, J. (2008). The affective brain and core consciousness: How does neural activity generate emotional feelings? En M. Lewis, J. Haviland-Jones, & L. Feldman Barrett (Eds.), *Handbook of Emotions* (3.<sup>a</sup> ed., pp. 47-67). The Guilford Press.
- Panksepp, J., & Bernatzky, G. (2002). Emotional sounds and the brain: The neuro-affective foundations of musical appreciation. *Behavioural Processes*, 60(2), 133-155.
- Park, M., Gutyrchik, E., Bao, Y., Zaytseva, Y., Carl, P., Welker, L., Pöppel, E., Reiser, M., Blautzik, J., & Meindl, T. (2014). Differences between musicians and non-musicians in neuro-affective processing of sadness and fear expressed in music. *Neuroscience Letters*, 566, 120-124. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2014.02.041>
- Patel, A. D. (2010). Music, biological evolution, and the brain. En M. Bailar (Ed.), *Emerging Disciplines: Shaping New Fields of Scholarly Inquiry in and beyond the Humanities* (pp. 41-64). Connexions. [http://www.cogsci.ucsd.edu/~rik/courses/cogs260\\_s10/readings/Patel10\\_music\\_evolution.pdf](http://www.cogsci.ucsd.edu/~rik/courses/cogs260_s10/readings/Patel10_music_evolution.pdf)
- Patel, A. D., & Iversen, J. R. (2014). The evolutionary neuroscience of musical beat perception: The Action Simulation for Auditory Prediction (ASAP) hypothesis. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 8. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2014.00057>
- Quiroga-Martinez, D. R., Hansen, N. C., Højlund, A., Pearce, M., Brattico, E., & Vuust, P. (2020). Decomposing neural responses to melodic surprise in

- musicians and non-musicians: Evidence for a hierarchy of predictions in the auditory system. *NeuroImage*, 116816. <https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2020.116816>
- RAE. (s. f.). *Psicología | Diccionario de la lengua española*. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. Recuperado 30 de septiembre de 2020, de <https://dle.rae.es/psicología>
- Robinson, M. D., Watkins, E. R., & Harmon-Jones, E. (2013). Cognition and emotion: An introduction. En M. D. Robinson, E. R. Watkins, & E. Harmon-Jones (Eds.), *Handbook of Cognition and Emotion*. (pp. 3-16). The Guilford Press.
- Salimpoor, V. N., Zald, D. H., Zatorre, R. J., Dagher, A., & McIntosh, A. R. (2015). Predictions and the brain: How musical sounds become rewarding. *Trends in Cognitive Sciences*, 19(2), 86-91.
- Seashore, C. E. (1937). The psychology of music. *Music Educators Journal*, 23(4), 30-33.
- Snyder, B. (2000). *Music and Memory: An Introduction*. MIT Press.
- Stanley, M., Brooker, R., & Gilbert, R. (2002). Examiner Perceptions of Using Criteria in Music Performance Assessment. *Research Studies in Music Education*, 18(1), 46-56. <https://doi.org/10.1177/1321103X020180010601>
- Stevens, C. J., & Byron, T. (2016). Universals in Music Processing. En I. Cross & M. Thaut (Eds.), *The Handbook of Music Psychology* (2nd ed., pp. 19-31). Oxford University Press.
- Tillmann, B., Lalitte, P., Albouy, P., Caclin, A., & Bigand, E. (2016). Discrimination of tonal and atonal music in congenital amusia: The advantage of implicit tasks. *Neuropsychologia*, 85, 10-18. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2016.02.027>
- Trainor, L. J., & Zatorre, R. J. (2016). The neurobiology of musical expectations from perception to emotion.pdf. En *The Oxford Handbook of Music Psychology* (pp. 285-305).
- Trost, W., Labbé, C., & Grandjean, D. (2017). Rhythmic entrainment as a musical affect induction mechanism. *Neuropsychologia*, 96, 96-110. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2017.01.004>
- Vigna, M. E. (2020). Algunos elementos/factores involucrados en la enseñanza y el aprendizaje de la lectura a primera vista con el violín. En *Retos y nuevas perspectivas de formación de músicos universitarios* (pp. 81-96). Universidad Autónoma de Aguascalientes.

- Wesolowski, B. C., Wind, S. A., & Engelhard, G. (2016). Examining Rater Precision in Music Performance Assessment: An Analysis of Rating Scale Structure Using the Multifaceted Rasch Partial Credit Model. *Music Perception*, 33(5), 662-678. <https://doi.org/10.1525/mp.2016.33.5.662>
- West Marvin, E., & Brinkman, A. R. (2000). The Effect of Key Color and Timbre on Absolute Pitch Recognition in Musical Contexts. *Music Perception*, 18(2), 111-137. <https://doi.org/10.2307/40285905>
- West Marvin, E., VanderStel, J., & Siu, J. C.-S. (2020). In their own words: Analyzing the extents and origins of absolute pitch. *Psychology of Music*, 48(6), 808-823. <https://doi.org/10.1177/0305735619832959>
- Yoshie, M., Kudo, K., Murakoshi, T., & Ohtsuki, T. (2009). Music performance anxiety in skilled pianists: Effects of social-evaluative performance situation on subjective, autonomic, and electromyographic reactions. *Experimental Brain Research*, 199(2), 117-126. <https://doi.org/10.1007/s00221-009-1979-y>
- Zepeda, F. (2008). *Introducción a la psicología* (3.ª ed.). Pearson Educación de México, S.A. de C.V. <http://ebookcentral.proquest.com/lib/wdgbiblio/detail.action?docID=5134375>

