

El dictado melódico: análisis del rendimiento de los estudiantes en la prueba de acceso al grado profesional de música en Cataluña

Imma Ponsatí¹; Daniel Cassú²; Miquel Amador³

Recibido: 22 de agosto de 2021 / Aceptado: 28 de mayo de 2022

Resumen. El dictado melódico es considerado como una de las actividades fundamentales en la educación auditiva del alumnado que cursa lenguaje musical en las escuelas y conservatorios profesionales de música de Cataluña. El objetivo del presente estudio fue llevar a cabo un análisis exploratorio del rendimiento de los estudiantes al realizar el dictado melódico correspondiente a la prueba de acceso al primer curso de grado profesional en un conservatorio profesional de música de Cataluña. La muestra de estudio estaba compuesta por 50 estudiantes, cuya media de edad era de 12,2 años (DE = 1,6 años). Se analizaron las duraciones, las alturas y los intervalos de las transcripciones realizadas. Entre otros resultados, por un lado se constató principalmente la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre (1) las duraciones, las alturas y los intervalos, a favor de las duraciones; (2) los intervalos ascendentes y descendentes, a favor de los ascendentes; (3) los intervalos por grados conjuntos y disjuntos, a favor de los conjuntos; y (4) el primer y segundo fragmento de la melodía, a favor del primero en los tres parámetros analizados. Por otro lado, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas entre las alturas y los intervalos. Conocer el rendimiento alcanzado en el dictado melódico en relación a las duraciones, las alturas y los intervalos puede incentivar y ayudar al profesorado a comprender la percepción melódica de sus alumnos. Gracias a ello, posteriormente se podrá mejorar la práctica docente mediante la elaboración de propuestas pedagógicas que permitan desarrollar más eficazmente el oído relativo del alumnado.

Palabras clave: Dictado melódico; educación auditiva; ritmo; alturas; intervalos melódicos; lenguaje musical; pruebas de acceso.

[en] Melodic dictation: analysis of the students' performance in the access examinations to music professional grade in Catalonia

Abstract. Melodic dictation is regarded as a fundamental activity in the aural education of the Music Theory students in music professional schools and conservatories in Catalonia. The objective of the present study was to carry out an exploratory analysis of the performance of students when undertaking the melodic dictation included in the access examination to the first course of professional grade in a music professional conservatory in Catalonia. The sample was composed of 50 students, with an average age of 12.2 years old (SD = 1.6 years old). The durations, pitches and intervals of the transcriptions were analyzed. On the one hand, among other results the study made it possible to confirm the existence of statistically-significant differences among (1) the durations, pitches and intervals, in favor of the durations; (2) the ascending and descending intervals, in favor of the ascending ones; (3) the steps and leaps, in favor of the steps; and (4) the first and second fragment of the melody, in favor of the first one for the three analyzed parameters. On the other hand, no significant differences were detected between pitches and intervals. The rationalization of the performance attained in melodic dictation with regards to the durations, pitches and intervals may encourage and help teachers in understanding the melodic perception of their students. Thanks to that, the teaching practice might be improved by elaborating pedagogical proposals that allow teachers to develop students' relative pitch skills more efficiently.

Keywords: Melodic dictation; aural education; rhythm; pitches; melodic intervals; Music Theory; access examinations.

Sumario. 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 4. Discusión e implicaciones educativas. 5. Agradecimientos. 6. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Ponsatí, I., Cassú, D., & Amador, M. (2022). El dictado melódico: análisis del rendimiento de los estudiantes en la prueba de acceso al grado profesional de música en Cataluña. *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 19, 185-196. <https://dx.doi.org/10.5209/reciem.77634>

¹ Conservatori de Música Isaac Albéniz de Girona (España)

E-mail: imma.ponsati@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6331-2445>

² Atmira Consultora Madrid (España)

E-mail: dcassu@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1232-278X>

³ Universitat Autònoma de Barcelona (España)

E-mail: miquel.amador@uab.cat

1. Introducción

La educación auditiva es considerada esencial en la formación musical de los estudiantes (p. ej. Hallam & Bautista, 2012; Karpinski, 2000; Lake, 1993; McPherson et al., 1997; Rogers, 1984). Abarca una amplia y diversa gama de habilidades y competencias cuyo objetivo se centra en desarrollar capacidades como la memoria musical, la imaginación auditiva musical, la alfabetización musical y la comprensión musical, así como en mejorar la interpretación, la creatividad y las habilidades expresivas (Andrianopoulou, 2020).

Una de las actividades fundamentales que habitualmente forma parte del currículo de educación auditiva en las escuelas y conservatorios profesionales de música de nuestro país es el dictado melódico. Consiste en transcribir a notación occidental las duraciones y alturas de una melodía mientras se escucha un determinado número de veces. Algunos autores consideran que esta tarea es el núcleo del desarrollo de las habilidades auditivas (Karpinski, 1990) y también un instrumento de aprendizaje multifacético (Klonoski, 2006), ya que (1) permite desarrollar la audición interior e iniciar la integración del análisis y la audición (Rogers, 1984); y (2) puede ayudar a desarrollar la atención, la audición extractiva, la memoria a corto plazo, la comprensión y la notación (Karpinski, 2000). Sin embargo, otros autores cuestionan la efectividad del dictado melódico (Hedges, 1999; Klonoski, 2006; Potter, 1990), sugiriendo una necesaria remodelación del mismo que permita realmente evaluar la comprensión musical de los estudiantes y no únicamente la transcripción correcta o incorrecta de las duraciones y las alturas (Paraczky, 2009).

1.1. Fases en la realización de un dictado melódico

Desde el punto de vista pedagógico, Karpinski (1990, 2000) describe un modelo para la realización del dictado melódico que contempla cuatro fases (escucha, memoria a corto plazo, comprensión y notación) que se suceden siguiendo un proceso de bucle. La primera, la fase de escucha, se refiere a la recepción de los sonidos a nivel psicoacústico y a la atención del oyente frente a la información musical entrante. La segunda, la fase de memoria a corto plazo, alude al recuerdo de la música escuchada para seguir con éxito el proceso. En esta fase, Karpinski precisa dos procesos: escucha extractiva –recuerdo selectivo de una pequeña parte de la melodía para así reducir la carga de memoria– y fragmentación –fusión de pequeños elementos musicales para así expandir la cantidad de información que se mantiene y manipula activamente en la memoria–. La tercera, la fase de comprensión, se refiere a la utilización de los conocimientos teóricos adquiridos para entender la relación jerárquica establecida entre las alturas, agrupaciones rítmicas y funciones tonales de la melodía, entre otros aspectos. La última, la fase de notación, hace alusión a la transcripción de la melodía a símbolos gráficos en el pentagrama. Por su parte, Baker (2019) señala que para tener una información más completa sobre el dictado melódico, un modelo debería poder adaptarse a las diferencias tanto individuales de los estudiantes como musicales de las melodías a dictar. Además, Baker añade que un modelo también debería poder explorarse tanto en entornos experimentales como computacionales. En este sentido, y para completar el modelo de Karpinski (1990, 2000), Baker (2019) diseñó una taxonomía de factores que de manera subyacente podían ejercer alguna influencia durante el proceso de realización de un dictado melódico: factores cognitivos (p. ej., inteligencia general y capacidad de la memoria de trabajo), factores ambientales (p. ej., práctica del dictado y estrategias utilizadas), factores estructurales (p. ej., movimiento y dirección de las alturas) y factores experimentales (p. ej., tempo, tonalidad, longitud de la melodía y número de repeticiones). Posteriormente, Baker (2019), a través de la elaboración de un modelo cognitivo computacional, evidenció que al modelar el proceso de decisión cognitiva durante un dictado melódico se obtenía información precisa y útil para que los docentes comprendieran la cognición interna de sus estudiantes y así poder mejorar su práctica docente.

El exigente proceso cognitivo que requiere la realización de un dictado melódico (Foulkes-Levy, 1997; Karpinski, 1990, 2000) y los parámetros tanto individuales como musicales que entran en juego en dicho proceso (Baker, 2019) ayudan a explicar el hecho de que esta tarea sea una de las más complejas para los estudiantes (Andreu et al., 2021; Buonviri, 2015b; Cruz de Menezes, 2010; Foulkes-Levy, 1997; Hedges, 1999; Hope, 1991; Moreno & Brauer, 2007). En este sentido, Klonoski (2006) señala que para realizar un dictado melódico se requieren numerosas habilidades de escucha y, además, una clara comprensión de cómo integrarlas para que se apoyen entre ellas con el objetivo final de obtener una experiencia de escucha unificada.

1.2. Estrategias utilizadas y rendimiento de los oyentes en el dictado melódico

En general, los docentes coinciden en la importancia de realizar dictados melódicos pero difieren en qué estrategias seguir y cómo enseñarlas (Buonviri & Paney, 2015; Karpinski, 2000; Klonoski, 2006; Paney & Buonviri, 2014, 2017; Pembroke & Riggins, 1990; Rogers, 1984). Los estudios previos revelan que los oyentes con mejores resultados (1) priorizan y coordinan cuidadosamente las tareas a seguir durante el dictado (Buonviri, 2014); (2) suelen utilizar más estrategias y más diversas que aquellos cuyos resultados son peores (Cruz de Menezes, 2010; Moreno & Brauer, 2007; Potter, 1990); y (3) consideran que la estrategia ideal es tener un sistema flexible que les permita obtener información tanto de los intervalos como de los grados de escala (Cruz de Menezes, 2010; Dowling, 1986; Lake, 1993; Potter, 1990). Por el contrario, la estrategia de orientar a los estudiantes con instrucciones verbales durante las fases de memoria y comprensión del dictado parece no ser de utilidad ya que obstaculiza el proceso (Paney, 2016).

Se han realizado diversos estudios centrados en examinar la eficacia de determinadas estrategias procedimentales experimentadas tanto antes de escuchar la melodía como a lo largo de la realización del dictado melódico. En relación a las estrategias previas al dictado, Buonviri (2015a) concluye que, tras escuchar una secuencia orientadora de acordes, el rendimiento en el dictado mejora significativamente al escribir la melodía inmediatamente después de escucharla frente a (1) cantar un patrón preparatorio propuesto y (2) dejar un tiempo de silencio para que los oyentes se preparen libremente de manera individual.

Respecto a las estrategias experimentadas a lo largo del dictado, no se detectan mejoras en el rendimiento entre (1) escribir mientras se escucha y (2) escribir después de escuchar (Buonviri, 2017; Pembroke, 1986) ni tampoco entre (1) escribir mientras se escucha, (2) escribir después de escuchar y (3) escuchar, cantar y después escribir (Pembroke, 1986). En cambio, sí que se obtienen mejoras en el rendimiento entre (1) mantener silencio durante el dictado y (2) emitir sonidos audibles, frente a (3) cantar y después escribir (Buonviri, 2019).

Uno de los procedimientos frecuentemente recomendado por los docentes durante el dictado es cantar antes de escribir. Sin embargo, los resultados de los estudios previos (Buonviri, 2015a, 2019; Pembroke, 1986) sugieren que los oyentes no muestran un rendimiento significativamente mayor frente a las demás estrategias utilizadas. En este sentido, Pembroke (1986, 1987) argumenta que el bajo rendimiento obtenido frente al de las demás estrategias estudiadas es debido a que la mayoría de los estudiantes cantan la melodía de manera imprecisa después de escucharla (sobre todo cuando los fragmentos son largos), obstaculizándose así su capacidad para recordarla y anotarla correctamente. De igual manera, Buonviri (2019) añade que cantar durante el dictado puede distraer a los oyentes y que, en el caso de emplearse como estrategia para reforzar la memoria, la melodía debería cantarse con precisión. No obstante, Buonviri (2019) recomienda que, a ser posible, se permita a los estudiantes emitir algunos sonidos durante el dictado cuando lo consideren necesario.

1.3. Rendimiento de los oyentes en el dictado melódico: duraciones, alturas e intervalos

Los resultados obtenidos en los estudios previos muestran un mayor rendimiento de los oyentes en las duraciones rítmicas frente a las alturas (Beckett, 1997; Cornelius & Brown, 2020; Hoppe, 1991; Pembroke, 1986) e intervalos (Pembroke, 1986). En cuanto a los intervalos en el contexto de una melodía, se observa que los oyentes (1) obtienen puntuaciones más bajas en los dictados a medida que la presencia de intervalos por grados disjuntos aumenta (Cornelius & Brown, 2020); (2) identifican más fácilmente los intervalos por grados conjuntos que aquellos por grados disjuntos (Hoppe, 1991; Pembroke, 1986; Taylor & Pembroke, 1983), aumentando su dificultad en los intervalos de cuarta justa (Taylor & Pembroke, 1983) y a medida que aumentan de tamaño (Hoppe, 1991); (3) cometen menos errores en los intervalos ascendentes que en los descendentes (Hoppe, 1991). Cuando los intervalos se encuentran aislados, fuera del contexto de una melodía, los resultados de los estudios difieren: Samplaski (2005) observa que se cometen menos errores en los intervalos ascendentes, mientras que Killam et al. (1975) no detectan diferencias entre los intervalos ascendentes y descendentes. Además, Wapnick et al. (1982) afirman que la identificación de los intervalos suele ser más precisa dentro de un contexto melódico que aislados.

Asimismo, cabe considerar la existencia de diversos factores que juegan un papel importante durante la realización de un dictado melódico: la tonalidad (Dowling, 1978; Long, 1977; Pembroke, 1986), el tempo (Hofstetter, 1981), el número de repeticiones de la melodía dictada (Cornelius & Brown, 2020; Hofstetter, 1981; Pembroke, 1986); la longitud de la melodía dictada (Long, 1977; Pembroke, 1986); y la posesión de oído absoluto (Dooley & Deutsch, 2010).

1.4. El presente estudio

El presente estudio se contextualiza en la prueba de acceso al primer curso de grado profesional de música que se realiza anualmente en los conservatorios profesionales y centros autorizados de Cataluña. Dicha prueba se encuentra regulada y organizada por el *Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya* (DEGC) y se estructura en dos partes –lenguaje musical e instrumento– que contienen diversas actividades, respectivamente (DEGC, 2021). En un estudio previo (Andreu et al., 2021), se analizan las puntuaciones obtenidas por los aspirantes (mayoritariamente con edades comprendidas entre 11 y 13 años) en los ejercicios de lenguaje musical –canción, entonación, lectura a primera vista (cantada y recitada), dictado (melódico, rítmico, a dos voces, y de acordes, intervalos y escalas), audición, análisis y creación–. Los resultados correspondientes al período analizado (2013-2018) revelan que, desde el año 2013 al 2015, el dictado melódico es el ejercicio que obtiene las puntuaciones más bajas; en el 2016, se sitúa entre los dos ejercicios con las menores puntuaciones y, en el 2017 y 2018, se encuentra entre los cuatro ejercicios con las puntuaciones más bajas.

Tras una completa revisión bibliográfica, se ha observado que, en general, los estudios relacionados con las estrategias utilizadas y el rendimiento obtenido durante el dictado melódico han sido llevados a cabo fuera de nuestro país y con muestras de participantes adultos (músicos profesionales, docentes y estudiantes universitarios). Sólo en la investigación de Taylor y Pembroke (1983) una parte de ellos son estudiantes de secundaria. En este sentido, el presente trabajo representa el primer estudio que aborda el análisis del rendimiento del dictado melódico con estudiantes de edades comprendidas entre los 11 y 13 años que finalizan sus estudios musicales no reglados de nivel elemental, momento en que realizan la prueba de acceso al primer curso de grado profesional de música en Cataluña. La importancia otorgada a la realización del dictado melódico dentro de la educación auditiva (p. ej. Karpinski, 2000; Rogers,

1984), su inclusión tanto en los planes de estudio de lenguaje musical en las escuelas y conservatorios profesionales como en la propia prueba de acceso al grado profesional (DEGC, 2021), la dificultad detectada en los estudiantes al realizar dicha actividad (Andreu et al., 2021; Buonviri, 2015b; Cruz de Menezes, 2010; Foulkes-Levy, 1997; Hedges, 1999; Hope, 1991; Moreno & Brauer, 2007) y la ausencia de estudios sobre el rendimiento del dictado melódico en estudiantes de edades comprendidas entre 11 y 13 años, incentivó la necesidad de profundizar en las transcripciones que realizaban en el contexto de la citada prueba de acceso. Se trata de una prueba crucial en la formación musical de los estudiantes ya que, por un lado, es una evaluación final de las competencias musicales adquiridas en los estudios no reglados de nivel elemental y, por el otro, supone una evaluación inicial que permite afrontar con éxito el inicio de los estudios musicales reglados de grado profesional. En opinión de los autores, la información obtenida en el presente estudio puede ser de ayuda para promover una mejora en las prácticas diarias y, consecuentemente, en el rendimiento del alumnado en las pruebas de acceso.

El presente estudio se centra en las siguientes tres preguntas de investigación: En las transcripciones correspondientes a una melodía dictada, (1) ¿se detectan diferencias entre el rendimiento del alumnado en relación con las duraciones, alturas e intervalos?; (2) ¿y entre los intervalos en cuanto a su dirección (ascendente y descendente) y tamaño (grados conjuntos y disjuntos) y (3) ¿y entre los dos fragmentos de la melodía? Para dar respuesta a estas preguntas, se concretó el siguiente objetivo: Analizar el rendimiento de los estudiantes referente a las duraciones, alturas e intervalos del dictado melódico correspondiente a la prueba de acceso al primer curso de grado profesional realizada en un conservatorio profesional de música de Cataluña.

2. Método

Para alcanzar el objetivo propuesto se llevó a cabo un estudio exploratorio ya que, de acuerdo con Hernández et al. (2006), este tipo de enfoques metodológicos son adecuados para examinar y obtener información sobre un tema que no ha sido abordado previamente en un contexto educativo específico.

2.1. Participantes

La muestra del estudio estaba formada por todos los estudiantes (N = 50) que realizaron la prueba de acceso al primer curso de grado profesional en un conservatorio profesional de música de Cataluña. Los estudiantes (26 chicas y 24 chicos) tenían una edad media de 12,2 años (DE = 1,6 años) y procedían de varias escuelas de música habiendo completado sus estudios musicales elementales no reglados. Todos los estudiantes habían cursado lenguaje musical e instrumento durante un promedio de 6,1 años (DE = 0,8 años). La presente investigación se llevó a cabo tras la obtención del correspondiente consentimiento informado por parte de los padres o tutores de los estudiantes.

2.2. Estímulo melódico

La melodía dictada, escrita en *si bemol mayor* y en compás de 3/4, se estructura en dos fragmentos (1º: compases 1-2; 2º: compases 3-4) que contienen un total de 21 duraciones, 20 alturas y 19 intervalos (Figura 1).



Figura 1. Melodía dictada.

A propuesta del DEGC y de la *Associació de Conservatoris de Catalunya*, dicha melodía fue elaborada y validada por cuatro profesores de entre 10 y 15 años de experiencia en la docencia del lenguaje musical. La citada melodía se diseñó estrictamente al contenido musical previamente establecido para la prueba de acceso (DEGC, 2021). Para verificar la fiabilidad se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach sobre el conjunto de ítems de la melodía, el cual apuntó a una alta consistencia interna ($\alpha = 0,938$). A lo largo de toda la escala se observó estabilidad en la medida al eliminar cada uno de los ítems.

2.3. Procedimiento

Todos los estudiantes realizaron el dictado melódico en una misma aula amplia y silenciosa. Un profesor del conservatorio interpretó la melodía con un piano acústico a MM = 55. Cada estudiante disponía de una hoja de papel pautado con las siguientes anotaciones escritas: clave, armadura, compás y la primera altura de la melodía sin indicar su duración. Además, se informó a los estudiantes de que la melodía tenía una longitud de 4 compases y que se tocaría entera 10 veces dejando un lapso de 60 segundos entre cada interpretación. Antes de tocar la melodía, se interpretó dos veces la secuencia de acordes

I-IV-V7-I en la tonalidad de *si bemol mayor* indicándose también la velocidad de la pulsación. Durante la realización del dictado no estaba permitido emitir sonidos ni provocar ruido alguno. Todo el proceso duró aproximadamente 22 minutos.

2.4. Análisis de los datos

La organización de los datos y el análisis estadístico se llevaron a cabo utilizando *IBM Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS para Windows, versión 15.0). Para determinar la significancia de las diferencias en el rendimiento del alumnado con respecto a las duraciones, las alturas y los intervalos se aplicaron la prueba de Friedman y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon (ambas no paramétricas), puesto que la prueba de Shapiro-Wilk descartó la existencia de normalidad en la muestra de estudio. El nivel de significancia se fijó en $p < 0,05$. El análisis *posthoc* se realizó aplicando la corrección de Bonferroni (Field, 2009). El tamaño del efecto se calculó mediante el coeficiente de correlación r de Rosenthal (Field, 2009) interpretándose como: efecto pequeño = 0,1; efecto mediano = 0,3 y efecto grande = 0,5 (Pallant, 2011).

Al analizar las transcripciones de los estudiantes, cada duración, altura e intervalo se puntuó como correcto (1 punto) o incorrecto (0 puntos). No se consideraron puntuaciones parciales. Para puntuar las duraciones y las alturas se siguieron los criterios de Cornelius y Brown (2020). Para puntuar los intervalos se consideró importante tener en cuenta tanto su dirección ascendente o descendente como su tamaño medido en semitonos. En resumen: (1) cada duración recibió 1 punto si su duración y ubicación en la melodía eran ambas correctas; (2) cada altura recibió 1 punto si su altura y octava eran ambas correctas y (3) cada intervalo recibió 1 punto si su dirección y tamaño (medido en semitonos) eran ambos correctos. La puntuación máxima de la melodía fue de 59 puntos: 21 duraciones, 19 alturas (la altura inicial no fue incluida en el análisis ya que al plantear el dictado fue facilitada a los estudiantes) y 19 intervalos (Figura 1).

3. Resultados

Los resultados obtenidos sobre el rendimiento de los estudiantes referente a las duraciones, las alturas y los intervalos se exponen siguiendo el orden de las preguntas de investigación formuladas inicialmente. Del total de las 50 transcripciones, 8 de ellas fueron excluidas del análisis por presentar exceso ($n = 4$) y déficit ($n = 4$) de notas transcritas en el segundo fragmento de la melodía. En tales casos no se pudo garantizar que las notas escritas se correspondieran con las notas dictadas. En consecuencia, la muestra analizada se redujo a 42 transcripciones (84% del conjunto inicial).

3.1. Duraciones, alturas e intervalos

Los resultados de la prueba de Friedman ($\alpha = 0,05$) indicaron la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones referentes a las duraciones ($Mdn = 19,00$), las alturas ($Mdn = 11,50$) y los intervalos ($Mdn = 10,50$): $\chi^2(2, N = 42) = 54,49$; $p < 0,001$. Se utilizaron las pruebas de rango con signo de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$) para realizar el seguimiento de este hallazgo aplicando la corrección de Bonferroni ($p < 0,0167$). Los resultados revelaron que (Figura 2):

- Se detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor de las duraciones frente a las alturas ($Z = -5,436$; $p < 0,001$) y a los intervalos ($Z = -5,366$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande en ambos casos ($r = 0,83$ y $0,82$, respectivamente).
- No se apreciaron diferencias significativas entre las alturas y los intervalos ($Z = -1,481$; $p = 0,139$).

Estos resultados implican que los estudiantes obtuvieron una puntuación más elevada en las duraciones que en las alturas e intervalos, y que no se detectó ninguna mejora entre las puntuaciones de las alturas y los intervalos.

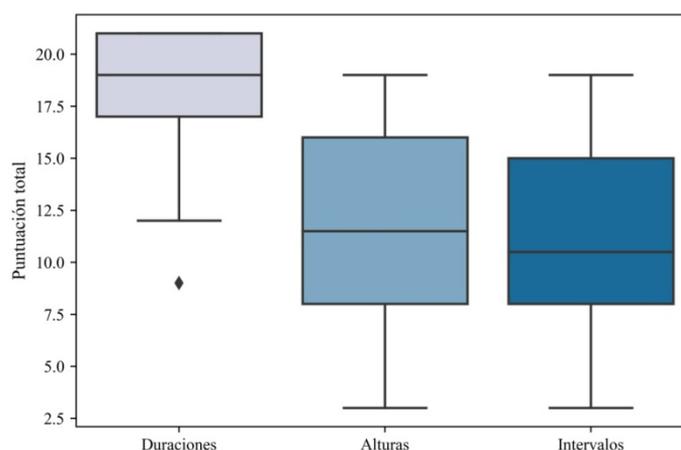


Figura 2. Rendimiento de los estudiantes referente a las duraciones, alturas e intervalos.

3.2. Intervalos: dirección y tamaño

Considerando separadamente la dirección (ascendente: $Mdn = 6,50$; descendente: $Mdn = 4,00$) y el tamaño de los intervalos (grados conjuntos [2m-2M]: $Mdn = 8,50$; grados disjuntos [3m-3M-4J]: $Mdn = 2,00$), los resultados de la prueba de rango con signo de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$), indicaron que (Figura 3):

- Se detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los intervalos ascendentes frente a los descendentes ($Z = -4,674$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande ($r = 0,72$).
- Se detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los intervalos de 2m-2M frente a los de 3m-3M-4J ($Z = -5,655$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande ($r = 0,87$).

Estos resultados implican que los estudiantes obtuvieron una puntuación más elevada en los intervalos (1) ascendentes que en los descendentes y (2) por grados conjuntos que por grados disjuntos.

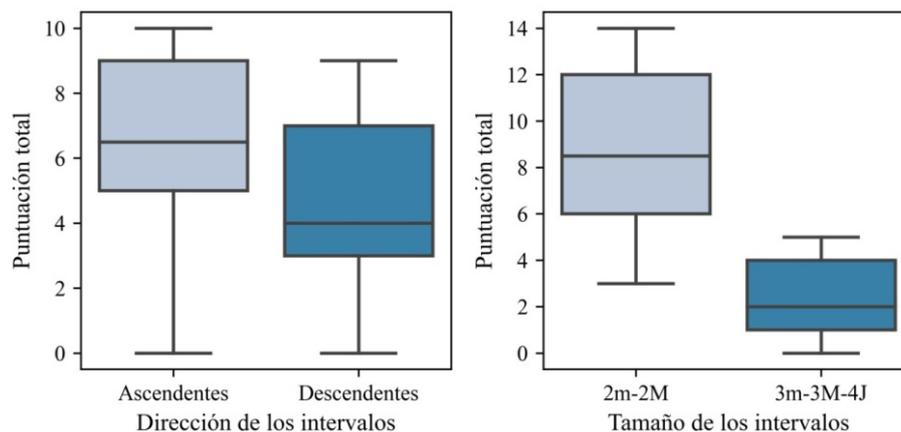


Figura 3. Rendimiento de los estudiantes referente a la dirección y tamaño de los intervalos (ambos aspectos considerados separadamente).

Alternativamente, analizando conjuntamente la dirección y el tamaño de los intervalos, los resultados de la prueba de Friedman ($\alpha = 0,05$) apuntaron a la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones referentes a los intervalos de 2m-2M ascendente ($Mdn = 6$), 3m-3M-4J ascendente ($Mdn = 1$), 2m-2M descendente ($Mdn = 4,00$) y 3m-3M-4J descendente ($Mdn = 1,00$): $\chi^2(3, N = 42) = 103,977$; $p < 0,001$. Se utilizaron pruebas de rango con signo de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$) para realizar el seguimiento de este hallazgo aplicando la corrección de Bonferroni ($p < 0,0083$). Los resultados revelaron que (Figura 4):

- Se detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los intervalos de 2m-2M ascendente frente a los de 3m-3M-4J ascendente ($Z = -5,680$; $p < 0,001$), 2m-2M descendente ($Z = -4,975$; $p < 0,001$) y 3m-3M-4J descendente ($Z = -5,666$; $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande en todos los casos ($r = 0,87$; $0,76$ y $0,87$, respectivamente).
- Se detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor de los intervalos de 2m-2M descendente frente a los de 3m-3M-4J ascendentes ($Z = -5,486$; $p < 0,001$) y 3m-3M-4J descendentes ($Z = -5,114$, $p < 0,001$), con un tamaño del efecto grande en ambos casos ($r = 0,84$ y $0,78$, respectivamente).
- No se apreciaron diferencias significativas entre los intervalos de 3m-3M-4J ascendentes y descendentes ($Z = -0,976$; $p = 0,329$).

Estos resultados implican, por un lado, que los estudiantes obtuvieron una puntuación más elevada en los intervalos (1) por grados conjuntos ascendentes que en el resto de los intervalos estudiados, (2) por grados conjuntos descendentes que en aquellos por grados disjuntos tanto ascendentes como descendentes. Por otro lado, no se detectó mejora alguna entre las puntuaciones de los intervalos por grado disjunto ascendente y descendente.

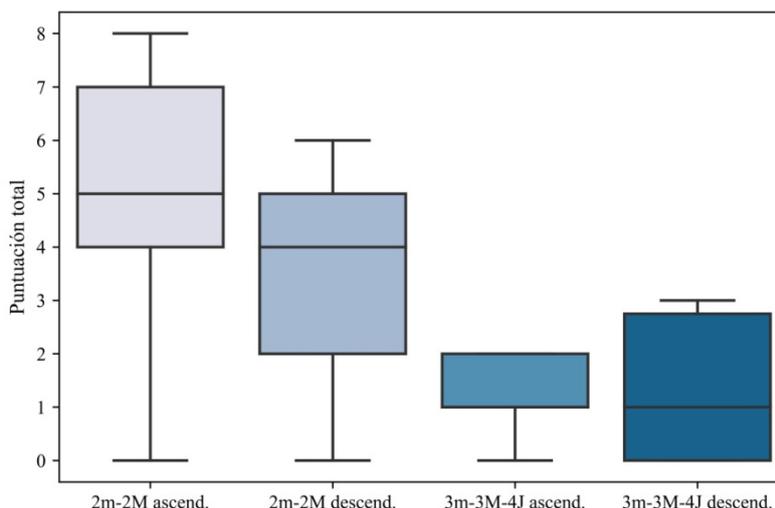


Figura 4. Rendimiento de los estudiantes referente a la dirección y tamaño de los intervalos (ambos aspectos considerados conjuntamente).

3.3. Duraciones, alturas e intervalos: comparación entre los dos fragmentos de la melodía

Al comparar por separado el rendimiento de los estudiantes referente a las duraciones, las alturas y los intervalos entre los dos fragmentos de la melodía (1^{er} fragmento: compases 1 y 2; 2^o fragmento: compases 3 y 4), los resultados de la prueba de rango con signo de Wilcoxon ($\alpha = 0,05$) apuntaron a la existencia de diferencias estadísticamente significativas a favor del primer fragmento en todos los parámetros analizados (Figura 5): duraciones (1^o: $Mdn = 10,00$; 2^o: $Mdn = 9,00$), $Z = -4,226$, $p < 0,001$, con un tamaño del efecto grande ($r = 0,65$); alturas (1^o: $Mdn = 7,00$; 2^o: $Mdn = 5,00$), $Z = -2,722$; $p = 0,006$, con un tamaño del efecto mediano ($r = 0,42$) e intervalos (1^o: $Mdn = 7,00$; 2^o: $Mdn = 4,00$), $Z = -4,999$; $p < 0,001$, con un tamaño del efecto grande ($r = 0,77$). Para equilibrar el número de intervalos de los dos fragmentos, el intervalo ubicado entre ambos se contabilizó en el segundo fragmento.

Estos resultados implican que los estudiantes obtuvieron una puntuación más elevada en el primer fragmento de la melodía que en el segundo en los tres parámetros analizados (duraciones, alturas e intervalos).

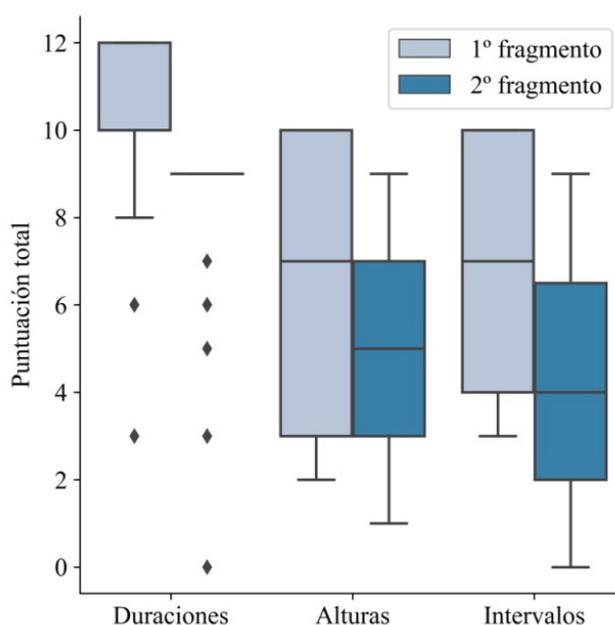


Figura 5. Rendimiento de los estudiantes referente a las duraciones, las alturas y los intervalos: comparación entre los dos fragmentos de la melodía.

4. Discusión e implicaciones educativas

El objetivo del presente estudio exploratorio fue analizar el rendimiento de los estudiantes, cuyo promedio de edad fue de 12,2 años (DE = 1,6 años), referente a las duraciones, alturas e intervalos del dictado melódico correspondiente

a la prueba de acceso al primer curso de grado profesional realizada en un conservatorio profesional de música de Cataluña. Se expone la discusión siguiendo el orden de los resultados previamente presentados finalizando con un apartado sobre implicaciones educativas.

4.1. Duraciones, alturas e intervalos

Los resultados referentes a los tres parámetros analizados en las transcripciones –duraciones, alturas e intervalos– muestran que el rendimiento de los estudiantes es significativamente mejor en las duraciones que en las alturas y los intervalos, mientras que no se detectan diferencias significativas entre las alturas y los intervalos (Figura 2). Los resultados obtenidos en la presente investigación confirman los hallazgos de estudios previos en los cuales las puntuaciones de las duraciones también son mejores que las de las alturas (Beckett, 1997; Cornelius & Brown, 2020; Hoppe, 1991; Pembroke, 1986) e intervalos (Pembroke, 1986). Cabe destacar que la mayor precisión de las duraciones frente a las alturas e intervalos parece confirmarse en diversos estudios cuyos participantes difieren en su contexto educativo, edad y nivel musical: mientras que en el presente trabajo eran estudiantes de escuelas de música catalanas de 12,2 años de promedio de edad ($DE = 1,6$ años) que habían finalizado sus estudios musicales elementales no reglados, en los estudios previos eran mayoritariamente participantes adultos pertenecientes a universidades canadienses y estadounidenses, siendo la mayoría de ellos músicos profesionales, docentes y estudiantes universitarios. En este sentido, en algunos de los estudios no se detalla el país donde se realizó la investigación.

De acuerdo con Prince (2014), la altura y el ritmo son probablemente las dimensiones musicales que conjuntamente mejor definen la identidad y el nivel de complejidad de una pieza musical. Desde el punto de vista cognitivo, si bien se ha estudiado por separado la altura (p. ej. Krumhansl, 1990; Lerdahl, 1988) y el ritmo (p. ej. Lerdahl & Jackendoff, 1983; Palmer & Krumhansl, 1990), es todavía incierta la manera cómo ambas dimensiones interactúan en la percepción y en la memoria (p. ej. Krumhansl, 2000; Prince et al., 2009). La experiencia de los autores como docentes apunta a que, en general, los estudiantes suelen ser más precisos en las duraciones que en las alturas e intervalos al transcribir una melodía dictada, independientemente de su edad y nivel musical. En este sentido, Pembroke (1986) afirma que la precisión rítmica parece preservarse independientemente de si las alturas y sus relaciones interválicas son correctas o no, argumentación que respalda cualitativamente los resultados antes mencionados. Consecuentemente, y plenamente de acuerdo con Hoppe (1991) y Beckett (1997), quizás podría considerarse que la identificación de las duraciones sea más fácil que la de las alturas e intervalos. De hecho, al observar la forma en que los estudiantes transcriben las melodías dictadas, con frecuencia se advierte que éstos tienden a exteriorizar el fragmento escuchado ya sea percutiendo el ritmo y/o cantando las alturas. Probablemente, las estrategias propuestas por diversos enfoques pedagógicos han influido en este sentido. Sin embargo, en general los estudiantes suelen identificar con mayor facilidad las duraciones que las alturas, quizás influenciados por el hecho de que, según Geringer y Madsen (1989), el ritmo es el primer elemento percibido por los oyentes al escuchar música. Además, parafraseando a Krumhansl (2000), cabe considerar que el vínculo establecido entre percepción y producción rítmica sugiere un fuerte componente motor en la representación psicológica del ritmo. Tal y como señalan Buonviri (2021) y Potter (1990), probablemente atender primero al ritmo en los dictados podría proporcionar un marco organizador para situar las alturas permitiendo, según Beckett (1997), mejorar eficientemente la precisión rítmica, aunque no existan evidencias sobre la mejora en la precisión de las alturas.

4.2. Intervalos: dirección y tamaño

Considerando por separado la dirección (ascendente y descendente) de los intervalos y su tamaño (grados conjuntos [2m-2M] y grados disjuntos [3m-3M-4J]), el rendimiento de los estudiantes es significativamente mejor en los intervalos ascendentes y por grados conjuntos al compararlos con los descendentes y por grados disjuntos, respectivamente (Figura 3). Los resultados obtenidos confirman los hallazgos previos en cuanto a la dirección de los intervalos tanto en el contexto de una melodía (Hoppe, 1991) como aislados entre ellos (Samplaski, 2005). Sin embargo, Killam et al. (1975), quienes también estudiaron los intervalos de forma aislada, no encontraron diferencias significativas entre los ascendentes y descendentes. En cuanto al tamaño de los intervalos, los resultados obtenidos también confirman los hallazgos anteriores (Hoppe, 1991; Taylor & Pembroke, 1983). Pembroke (1986) en su trabajo también encuentra diferencias entre las melodías escritas por grados conjuntos y disjuntos. Sin embargo, cabe destacar que Pembroke considera como grados conjuntos los intervalos de 2ª y 3ª, y como grados disjuntos, los de 2ª, 3ª, tritono, 6ª y 7ª.

Al analizar de manera conjunta la dirección y el tamaño de los intervalos, se detecta que el rendimiento de los estudiantes es significativamente mejor en (1) los intervalos de 2m-2M ascendentes frente a los de 2m-2M descendentes y 3m-3M-4J tanto ascendentes como descendentes; (2) los intervalos de 2m-2M descendentes frente a los de 3m-3M-4J tanto ascendentes como descendentes, no encontrándose diferencias entre los intervalos de 3m-3M-4J ascendentes y descendentes (Figura 4). En el contexto educativo estudiado, durante la realización de un dictado, los docentes con frecuencia observan la dificultad, lentitud e inseguridad de gran parte del alumnado al identificar las alturas y la relación establecida entre ellas (Ponsatí et al. 2014), especialmente en los intervalos descendentes y aquellos por grados disjuntos. Por una parte, cabe considerar que todo el proceso se efectúa sin poder emitir exteriormente ningún sonido y, por otra parte, que el número de escuchas de la melodía dictada es limitado. Al respecto,

y en consonancia con Buonviri (2019), quizás realizando el dictado mayoritariamente en silencio y permitiendo en determinadas ocasiones vocalizar o emitir algún sonido en voz baja facilitaría esta tarea a los estudiantes. Sin embargo, este procedimiento a la vez podría perjudicar a otros estudiantes durante la realización del dictado ya que, con frecuencia, en las aulas de lenguaje musical esta actividad se realiza colectivamente. En este sentido, podría ser beneficioso practicar asiduamente el canto interior de fragmentos escuchados, una habilidad cuyo desarrollo es considerada fundamental para realizar un dictado melódico. Probablemente, el desarrollo del proceso de subvocalización descrito por Klonoski (2006) podría ser de ayuda para reforzar el canto interior de las alturas y de sus relaciones interválicas. Asimismo, y entre otros factores, si al cantar interiormente los fragmentos escuchados los oyentes además dispusieran de estrategias flexibles que les permitieran identificar tanto los grados de la escala como los intervalos (Cruz de Menezes, 2010; Dowling, 1986; Lake, 1993; Potter, 1990) todo ello podría incidir favorablemente en la mejora del oído relativo de los estudiantes.

4.3. Duraciones, alturas e intervalos: comparación entre los dos fragmentos de la melodía

Al comparar por separado el rendimiento de los estudiantes en función de cada fragmento, se detectó que el primero mostró un rendimiento significativamente mejor que el segundo en todos los parámetros analizados: duraciones, alturas e intervalos (Figura 5). Estos resultados confirman los hallazgos de Hoppe (1991), quien al analizar las transcripciones de los participantes atendiendo a tres fragmentos (inicial, medio y final), detecta el mayor rendimiento en el fragmento inicial y el menor en el final.

En la melodía de este estudio, se observan diferencias rítmicas y melódicas entre ambos fragmentos: el primero es rítmicamente más denso que el segundo ya que contiene varias semicorcheas, hecho que implica tener más notas y, por tanto, una interpretación más rápida de las mismas; el segundo, por el contrario, es melódicamente más denso que el primero porque contiene la mayoría de los intervalos por grados disjuntos y, además, la única alteración accidental (*sol b*) de la melodía. Sin embargo, los resultados muestran que el rendimiento de los estudiantes es tanto rítmica como melódicamente inferior en el segundo fragmento. Asimismo, cabe considerar las ocho transcripciones que inicialmente fueron excluidas del análisis por no poder garantizar que las notas escritas se correspondieran con las notas dictadas. Es precisamente en el segundo fragmento donde cuatro de ellas presentan un exceso de notas escritas y las otras cuatro, en cambio, un déficit. Entre otros, algunos de los siguientes factores pueden haber influido negativamente en el rendimiento del segundo fragmento frente al del primero:

- La mayor concentración de intervalos por grados disjuntos, cuyas puntuaciones son significativamente menores a aquellas por grados conjuntos, y, además, la presencia de la única alteración accidental de la melodía, probablemente requirió a los estudiantes dirigir más la atención a los elementos melódicos que a los rítmicos, transcribiendo las duraciones del segundo fragmento con menos precisión respecto al primero.
- La mayor dificultad para recordar el segundo fragmento ya que, al igual que en el estudio de Hoppe (1991), los resultados obtenidos contradicen el efecto de recencia. Es decir, quizá se recordó mejor la información inicial que la más reciente (Arias, 2006). En este sentido, cabría considerar si el número de repeticiones de la melodía es adecuado en relación con su longitud (Karpinski, 2000) y el número de intervalos por grados disjuntos que contiene, ya que ambos factores pueden haber afectado la carga de la memoria de trabajo (Cornelius & Brown, 2020) y, en consecuencia, haber reducido las posibilidades de éxito en las posteriores etapas de comprensión y notación (Karpinski, 2000). Estos factores conducen a pensar en la necesidad de optimizar la memoria desarrollando habilidades de escucha extractiva y fragmentación de las melodías escuchadas (Karpinski, 2000; Klonoski, 2006) y, además, a considerar tanto el diseño de las melodías como el procedimiento a seguir durante el dictado (Baker, 2019).

4.4. Implicaciones educativas

Los resultados obtenidos en el presente estudio exploratorio aportan indicios relevantes sobre el rendimiento de los estudiantes en relación con las duraciones, las alturas y los intervalos de la melodía dictada, si bien no revelan las causas que justifican los errores cometidos a lo largo de sus transcripciones. Aunque son muchas las variables que pueden influir, para dilucidar algunas de estas causas se sugiere profundizar en los siguientes aspectos:

- Las fases de realización del dictado melódico. Detectar la fase –escucha, memoria, comprensión y/o notación (Karpinski, 2000)– donde el alumnado comete errores focalizando la atención en su dificultad concreta, probablemente permitiría al profesorado diseñar estrategias adecuadas para subsanar la dificultad y poder seguir con éxito las siguientes fases del dictado.
- Las características de las melodías dictadas. Se sugiere al profesorado adecuar las melodías a las capacidades de los estudiantes en cada momento del proceso de enseñanza-aprendizaje. Tales características se refieren a su (1) longitud (número de compases), (2) densidad rítmica y melódica (número de sonidos evitando la acumulación de dificultades rítmicas y/o melódicas) y (3) contenido musical (ritmo, melodía y armonía).

- El procedimiento seguido durante el dictado. Atendiendo a las características de las melodías antes citadas, se recomienda diseñar cuidadosamente la manera cómo se realiza el dictado en relación con (1) la contextualización métrica y tonal previa a la escucha de la melodía, (2) el tempo de interpretación, (3) el timbre con el que se interpreta la melodía, (4) el número de repeticiones de la melodía y (5) el tiempo transcurrido entre ellas. Son aspectos fundamentales a tener en cuenta ya que, de acuerdo con Baker (2019), tanto las características de las melodías como el procedimiento seguido pueden afectar a los oyentes de manera subyacente durante la realización del dictado melódico.
- Las estrategias utilizadas durante el dictado melódico. Conocer las estrategias empleadas por los estudiantes que tienen éxito en el dictado (Buonviri, 2014; Cruz de Menezes, 2010; Moreno & Brauer, 2007; Potter, 1990) podría ser de gran utilidad tanto para aquellos que presentan más dificultades como para los docentes. Asimismo, proporcionar al alumnado diversas estrategias y ayudarlos a escoger la más adecuada en cada momento y la manera cómo usarlas (Buonviri, 2017) podría ser beneficioso para resolver las partes más conflictivas de las melodías dictadas.

En este punto y como propuesta de futuro, se plantea seguir indagando en esta línea de investigación empleando una muestra de estudio más amplia de estudiantes que inicien el grado profesional en los conservatorios profesionales de música de Cataluña, esperando así poder reproducir y confirmar los hallazgos aquí presentados.

En base a todo lo expuesto, se puede concluir que el hecho de prestar atención y ahondar, entre otros, en los aspectos mencionados podría ayudar a los docentes a comprender la percepción melódica de sus alumnos para, posteriormente, mejorar su práctica docente mediante la elaboración de propuestas pedagógicas que permitieran desarrollar eficazmente el oído relativo del alumnado.

5. Agradecimientos

Nos gustaría agradecer el asesoramiento y soporte ofrecido por los miembros del *Grup de Recerca en Educació Auditiva Musical (GREAM)* a lo largo de todas las fases del estudio.

6. Referencias bibliográficas

- Andreu, M., Ponsatí, I., Cassú, D., Godall, P., Amador, M., & Miranda, J. (2021). La evaluación de las pruebas de acceso a las Enseñanzas Profesionales de Música de Cataluña. *Revista Internacional de Educación Musical*, 9(1), 84–97. <https://doi.org/10.1177/23074841211046717>
- Andrianopoulou, M. (2020). *Aural education: Reconceptualising ear training in higher music learning*. Routledge.
- Arias, C. A. (2006). Enfoques teóricos sobre la percepción que tienen las personas. *Horizontes Pedagógicos*, 8(1), 9-22. <https://horizontespedagogicos.iberu.edu.co/article/view/08101>
- Baker, D. J. (2019). *Modeling melodic dictation* [Doctoral dissertation, Louisiana State University]. LSU Doctoral Dissertations. 4960. https://digitalcommons.lsu.edu/gradschool_dissertations/4960
- Beckett, C. A. (1997). Directing student attention during two-part dictation. *Journal of Research in Music Education*, 45(4), 613-625. <https://doi.org/10.2307/3345426>
- Buonviri, N. O. (2014). An exploration of undergraduate music majors' melodic dictation strategies. *Update: Applications of Research in Music Education*, 33(1), 21-30. <https://doi.org/10.1177/8755123314521036>
- Buonviri, N. O. (2015a). Effects of a preparatory singing pattern on melodic dictation success. *Journal of Research in Music Education*, 63(1), 102-113. <https://doi.org/10.1177/0022429415570754>
- Buonviri, N. O. (2015b). Effects of music notation reinforcement on aural memory for melodies. *International Journal of Music Education*, 33(4), 442-450. <https://doi.org/10.1177/0255761415582345>
- Buonviri, N. O. (2017). Effects of two listening strategies for melodic dictation. *Journal of Research in Music Education*, 65(3), 347-359. <https://doi.org/10.1177/0022429417728925>
- Buonviri, N. O. (2019). Effects of silence, sound, and singing on melodic dictation accuracy. *Journal of Research in Music Education*, 66(4), 365-374. <https://doi.org/10.1177/0022429418801333>
- Buonviri, N. O. (2021). Effects of two approaches to rhythmic dictation. *Journal of Research in Music Education*, 68(4), 469–481. <https://doi.org/10.1177/0022429420946308>
- Buonviri, N. O., & Paney, A. S. (2015). Melodic dictation instruction: A survey of Advanced Placement Music Theory teachers. *Journal of Research in Music Education*, 63(2), 224-237. <https://doi.org/10.1177/0022429415584141>
- Cornelius, N., & Brown, J. L. (2020). The interaction of repetition and difficulty for working memory in melodic dictation tasks. *Research Studies in Music Education*, 42(3), 368–382. <https://doi.org/10.1177/1321103X18821194>
- Cruz de Menezes, R. (2010). *Les stratégies cognitives utilisées lors de la transcription musicale et des facteurs cognitifs pouvant influencer leur résultat* [Master's thesis, Université Laval]. Université Laval's Institutional Repository. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/22124>
- Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya (2021). *Orientacions per a la prova específica d'accés als ensenyaments professionals de Música. Primer curs*. <http://ensenyament.gencat.cat/web/.content/home/serveis-tramits/proves/proves-acces/ensenyam-prof-musica-dansa/continguts-mostres-orientacions/orientacions-prova-especifica-musica-professional.pdf>
- Dooley, K., & Deutsch, D. (2010). Absolute pitch correlates with high performance on musical dictation. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 128(2), 890-893. <https://doi.org/10.1121/1.3458848>

- Dowling, W. J. (1986). Context effects on melody recognition: Scale-step versus interval representations. *Music Perception*, 3(3), 281-296. <https://doi.org/10.2307/40285338>
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage.
- Foulkes-Levy, L. (1997). Tonal markers, melodic patterns, and musicianship training: Part I: Rhythm reduction. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 11, 1-24. <https://jmtpp.appstate.edu/tonal-markers-melodic-patterns-and-musicianship-training-part-i-rhythm-reduction>
- Geringer, J., & Madsen, C. (1989). Pitch and tone quality discrimination and preference: Evidence for a hierarchical model of musical elements. *Canadian Music Educator*, 30(2), 29-38.
- Hallam, S., & Bautista, A. (2012). Processes of instrumental learning: The development of musical expertise. In G. E. McPherson & G. Welch (Eds.), *The Oxford handbook of music education* (Vol. 1, pp. 658–676). Oxford University Press.
- Hedges, D. P. (1999). *Taking notes: The history, practice, and innovation of musical dictation in English and American aural skills pedagogy* (Publication No. 9942849) [Doctoral dissertation, Indiana University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill.
- Hofstetter, F. (1981). Computer-based recognition of perceptual patterns and learning styles in rhythmic dictation exercises. *Journal of Research in Music Education*, 29(4), 265-277. <https://doi.org/10.2307/3345003>
- Hoppe, K. M. (1991). *The melodic dictation strategies of musicians and common pitch and rhythm errors*. (Publication No. 9128254) [Doctoral dissertation, University of Texas at Austin]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Karpinski, G. S. (1990). A model for music perception and its implications in melodic dictation. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 4(2), 191-229.
- Karpinski, G. S. (2000). *Aural skills acquisition: The development of listening, reading, and performing skills in college-level musicians*. Oxford University Press.
- Killam, R. N., Lorton, P. V., & Schubert, E. D. (1975). Interval recognition. Identification of harmonic and melodic intervals. *Journal of Music Theory*, 19(2), 212-234. <https://www.jstor.org/stable/843589>
- Klonoski, E. (2006). Improving dictation as an aural-skills instructional tool. *Music Educators Journal*, 93(1), 54–59. <https://doi.org/10.1177/002743210609300124>
- Krumhansl, C. L. (2000). Rhythm and pitch in music cognition. *Psychological Bulletin*, 126(1), 159-179. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.126.1.159>
- Lake, W. E. (1993). Interval and scale-degree strategies in melodic perception. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 7, 55-67. <https://jmtpp.appstate.edu/interval-and-scale-degree-strategies-melodic-perception>
- Lerdahl, F. (1988). Tonal pitch space. *Music Perception*, 5(3), 315-349. <https://doi.org/10.2307/40285402>
- Lerdahl, F., & Jackendoff, R. (1983). *A generative theory of tonal music*. MIT Press.
- Long, P. A. (1977). Relationships between pitch memory in short melodies and selected factors. *Journal of Research in Music Education*, 25(4), 272–282. <https://doi.org/10.2307/3345268>
- McPherson, G. E., Bailey, M., & Sinclair, K. E. (1997). Path Analysis of a Theoretical Model to Describe the Relationship among Five Types of Musical Performance. *Journal of Research in Music Education*, 45(1), 103–129. <https://doi.org/10.2307/3345469>
- Moreno, M. T., & Brauer, V. (2007). Identificación de las estrategias utilizadas por los estudiantes durante la resolución de un dictado. *Proceedings in II Jornadas de Educación Auditiva Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia*, Colombia, 94-102.
- Palmer, C., & Krumhansl, C. L. (1990). Mental representations for musical meter. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception & Performance*, 16(4), 728-741. <https://doi.org/10.1037/0096-1523.16.4.728>
- Paney, A. S. (2016). The effect of directing attention on melodic dictation testing. *Psychology of Music*, 44(1), 15-24. <https://doi.org/10.1177/0305735614547409>
- Paney, A. S., & Buonviri, N. O. (2014). Teaching melodic dictation in Advanced Placement music theory. *Journal of Research in Music Education*, 6(4), 396-414. <https://doi.org/10.1177/0022429413508411>
- Paney, A. S., & Buonviri, N. O. (2017). Developing melodic dictation pedagogy: A survey of college theory instructors. *Update: Applications of Research in Music Education*, 36(1), 51-58. <https://doi.org/10.1177/8755123316686815>
- Pallant, J. (2011). *SPSS survival manual a step by step guide to data analysis using the SPSS program*. Allen & Unwin.
- Paraczky, A. (2009). *Näkeekö taitava muusikko sen, minkä kuulee? Melodiadiktaatin ongelmat suomalaisessa ja unkarilaisessa taidemusiikin ammattikoulutuksessa* [Doctoral dissertation, Jyväskylä University]. JYX Digital Repository. <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/20355>
- Pembroke, R. G. (1986). Interference of the transcription process and other selected variables on perception and memory during melodic dictation. *Journal of Research in Music Education*, 34(4), 238–261. <https://doi.org/10.2307/3345259>
- Pembroke, R. G. (1987). The Effect of Vocalization on Melodic Memory Conservation. *Journal of Research in Music Education*, 35(3), 155–169. <https://doi.org/10.2307/3344958>
- Pembroke, R. G., & Riggins, H. L. (1990). “Send help!”: Aural skills instruction in U.S. colleges and universities. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 4, 231-242.
- Ponsatí, I., Miranda, J., Amador, M., & Godall, P. (2014). La identificación auditiva de los intervalos armónicos musicales: una propuesta de innovación didáctica basada en la metodología observacional. *Lista Electrónica Europea de Música en la Educación*, 33, 40–55. <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9858>
- Potter, G. (1990). Identifying successful dictation strategies. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 4(1), 63-71.
- Prince, J. B. (2014). Contributions of pitch contour, tonality, rhythm, and meter to melodic similarity. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 40(6), 2319-2337. <https://doi.org/10.1037/a0038010>
- Prince, J. B., Schmuckler, M. A., & Thompson, W. F. (2009). The effect of task and pitch structure on pitch-time interactions in music. *Memory & Cognition*, 37, 368-381. <https://doi.org/10.3758/MC.37.3.368>
- Rogers, M. R. (1984). *Teaching approaches in music theory: An overview of pedagogical philosophies*. Northwestern University Press.
- Samplaski, A. (2005). Interval and interval class similarity: Results of a confusion study. *Psychomusicology*, 19(1), 59-74. <https://doi.org/10.1037/h0094040>

- Taylor, J. A., & Pembroke, R. G. (1983). Strategies in memory for short melodies: An extension of otto ortmann's 1933 study. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 3(1), 16–35. <https://doi.org/10.1037/h0094258>
- Wapnick, J., Bourassa, G., & Sampson, J. (1982). The perception of tonal intervals in isolation and in melodic context. *Psychomusicology: A Journal of Research in Music Cognition*, 2(1), 21-37. <https://doi.org/10.1037/h0094264>