

# Dictar melodías de forma completa o fragmentada: ¿Cuál de ellas beneficia el rendimiento del alumnado? Análisis exploratorio

**Imma Ponsatí**

Profesora, Conservatori de Música Isaac Albéniz de Girona (España) ✉ 

**Daniel Cassú**

Científico de datos, Codere S. A. (España) ✉ 

**Miquel Amador**

Profesor, Universitat Autònoma de Barcelona (España) ✉ 

<https://dx.doi.org/10.5209/reciem.94718>

Recibido: 03 de diciembre de 2023 • Aceptado: 27 de mayo de 2024 • Publicado: 03 de diciembre de 2021

**ES Resumen:** El dictado melódico es una actividad esencial que se realiza asiduamente en las clases de lenguaje musical. El objetivo del presente estudio fue comparar el rendimiento del alumnado al transcribir dos melodías dictadas de manera completa y fragmentada. Se realizó un estudio exploratorio con diseño cuasi-experimental. La muestra de estudio estaba formada por 60 estudiantes de primer ciclo de grado profesional de música (distribuidos en dos grupos), cuya media de edad era de 13,8 años (DE = 1,7 años). Se analizaron las duraciones, las alturas y los intervalos de las melodías transcritas. Los resultados indicaron: (1) la inexistencia de diferencias estadísticamente significativas entre las melodías dictadas de manera completa y fragmentada (tanto en el conjunto de los tres parámetros analizados como en cada uno de ellos por separado), (2) el decrecimiento del rendimiento durante las melodías independientemente de cómo se dictaron (tanto en el conjunto de los tres parámetros analizados como en cada uno de ellos por separado) y (3) la existencia de diferencias estadísticamente significativas a favor del primero de los dos fragmentos en las melodías dictadas completas (excepto en las duraciones de una de las dos melodías), y fragmentadas (únicamente en los intervalos de una de las dos melodías). Ante melodías de características parecidas, ambos procedimientos presentaron una eficacia similar, detectándose en todos los casos una evolución decreciente del rendimiento durante las transcripciones. De los resultados obtenidos se desprende que es recomendable proporcionar al alumnado estrategias adecuadas en función de las dificultades observadas al realizar un dictado melódico. El hecho de disponer de unas estrategias apropiadas, probablemente permitiría al alumnado mejorar su foco de atención, su actitud y su motivación, beneficiándose así la transcripción de las melodías dictadas y, consecuentemente, el desarrollo de sus habilidades auditivas.

**Palabras clave:** Dictado Melódico; Habilidades Auditivas; Alturas; Intervalos Melódicos; Lenguaje Musical; Educación Musical.

## ENG To dictate melodies in a full or fragmented way: Which one benefits the students' performance? Exploratory analysis

**ENG Abstract:** Melodic dictation is an essential activity that is assiduously carried out in Music Theory classes. The objective of the present study was to compare the students' performance when transcribing two melodies that were dictated either in a full or fragmented way. An exploratory analysis with a quasi-experimental design was tackled. The study sample was composed of 60 first-cycle students of professional grade in Music (distributed in two groups), with an average age of 13.8 years old (SD = 1.7 years old). The durations, pitches and intervals of the transcribed melodies were analyzed. The results pointed out: (1) the nonexistence of statistically-significant differences between melodies when they were dictated in a full or fragmented way (both considering the combination of the three analyzed parameters and for each of them separately), (2) the performance decay during the course of the melodies, regardless of how they were dictated (both considering the combination of the three analyzed parameters and for each of them separately), and (3) the existence of statistically-significant differences in favor of the first of the two fragments in the melodies when they were fully (except for the durations of one of the two melodies) and fragmentarily (only for the intervals of one of the two melodies) dictated. In front of two similar melodies, both procedures led to similar performances; displaying in all cases a decreasing evolution of the performance during the transcriptions.

It can be extracted that it is advisable to provide the students with appropriate strategies depending on the observed difficulties when carrying out a melodic dictation. The fact of having appropriate strategies could probably enable students to improve their attention focus, their attitude and their motivation, thus obtaining a benefit when transcribing the dictated melodies and, consequently, developing their aural skills.

**Keywords:** Melodic dictation; Aural Skills; Pitches; Melodic Intervals; Music Theory; Music Education.

**Sumario:** 1. Introducción. 2. Método. 3. Resultados. 4. Discusión. 5. Conclusiones e implicaciones educativas. 6. Agradecimientos. 7. Referencias.

**Cómo citar:** Ponsatí, I., Cassú, D., & Amador, M. (2024). Dictar melodías de forma completa o fragmentada: ¿Cuál de ellas beneficia el rendimiento del alumnado? Análisis exploratorio, en *Revista Electrónica Complutense de Investigación en Educación Musical*, 21, 177-188. <https://dx.doi.org/10.5209/reciem.94718>

## 1. Introducción

El dictado melódico es una actividad que consiste en transcribir una melodía mientras se escucha, generalmente, durante un tiempo y un número de veces limitado. Esta actividad se realiza asiduamente en las clases de lenguaje musical correspondientes a las enseñanzas elementales y profesionales de música. Diversos autores destacan su importancia señalando que es el mejor indicador del desarrollo musical general del alumnado (Foulkes-Levy, 1997) y que, a la vez, contribuye al desarrollo de habilidades que juegan un papel esencial en la educación musical (Buonviri, 2014; Karpinski, 1990; Paney & Buonviri, 2017) como, por ejemplo, la escucha, la memoria y la comprensión de la música (Karpinski, 2000; Klonoski, 2006; Rogers, 2004), la audición interior musical (Klonoski, 2006; Rogers, 2004) y la evaluación de las capacidades de transferencia cognitiva entre los dominios auditivo y visual (Buonviri, 2014). No obstante, otros autores ponen en duda si con la realización de esta actividad se logra el efecto esperado (Hedges, 1999; Klonoski, 2006) ya que, en realidad, únicamente se evalúa la transcripción de las duraciones y las alturas escuchadas y no la verdadera comprensión musical de los estudiantes (Klonoski, 2006; Rogers, 2004). Por su parte, Baker (2019) señala que, a pesar de la asidua presencia del dictado melódico en las programaciones de lenguaje musical, la investigación sobre cómo se aprende a realizar un dictado melódico es limitada. Además, añade el autor, pese a los estudios llevados a cabo en los campos de investigación de teoría de la música, psicología cognitiva y educación musical, todavía no hay un claro conocimiento sobre lo que realmente contribuye al proceso de aprendizaje de una melodía.

### 1.1. El dictado melódico: una actividad musical compleja

En general, el dictado melódico es una actividad musical compleja (Buonviri, 2015a; Foulkes-Levy, 1997; Karpinski, 1990, 2000) tanto para el alumnado (Andreu et al., 2021; Paney & Buonviri, 2014; Ponsatí et al. 2022) como para el profesorado (Buonviri & Paney, 2015; Paney & Buonviri, 2014) ya que requiere habilidades perceptivas y cognitivas muy desarrolladas, así como su coordinación (Foulkes-Levy, 1997; Karpinski, 2000; Klonoski, 2006). En este sentido, Karpinski (1990, 2000) contempla cuatro fases consecutivas en la realización de un dictado melódico: escucha (recepción de los sonidos y atención del oyente), memoria a corto plazo (escucha extractiva de la información [recuerdo selectivo e identificación de eventos musicales específicos] y fragmentación de la información [recodificación de unidades pequeñas en unidades más grandes]), comprensión (aplicación de los conocimientos teóricos aprendidos) y notación (transcripción al pentagrama de las duraciones y alturas). Además de estimar estas cuatro fases, Baker (2019) señala la necesidad de considerar factores individuales (cognitivos y ambientales) y musicales (estructurales y experimentales) ya que, aunque quizás de manera oculta, pueden influir considerablemente durante el proceso del dictado. Por ejemplo, algunos de estos factores son: (1) cognitivos: la capacidad de la memoria de trabajo (Cowan, 2010, 2014); (2) ambientales: las estrategias utilizadas (Buonviri, 2014, 2017, 2019; Cruz de Menezes, 2010; Dowling, 1986; Lake, 1993; Paney, 2016; Pembroke, 1986; Potter, 1990); (3) estructurales: la estandarización del contenido musical en los exámenes auditivos (Paney & Buonviri, 2014) y (4) experimentales: el número de escuchas de la melodía dictada (Cornelius & Brown, 2020; Hofstetter, 1981; Pembroke, 1986). Baker (2019) destaca la importancia de comprender los factores que contribuyen a la capacidad de un individuo cuando realiza un dictado melódico, no sólo para garantizar la equidad en la evaluación del trabajo del alumnado, sino también para permitir al profesorado incidir en la mejora de las habilidades auditivas del estudiantado. Además, todo ello podría actuar contra la inquietud que, según Balo et al. (2015), generan frecuentemente las actividades referentes a la educación auditiva.

### 1.2. Evolución del rendimiento de los oyentes a lo largo de las transcripciones

Por un lado, los estudios previos concluyen que el rendimiento es más elevado en las duraciones que en las alturas (Beckett, 1997; Cornelius & Brown, 2020; Hoppe, 1991; Pembroke, 1986; Ponsatí et al., 2022) e intervalos (Pembroke, 1986; Ponsatí et al., 2022), cometiendo menos errores en los intervalos ascendentes frente a los descendentes (Hoppe, 1991; Ponsatí et al., 2022) y por grados conjuntos frente a aquellos por grados disjuntos (Hoppe, 1991; Pembroke, 1986; Ponsatí et al., 2022). Por otro lado, los estudios muestran que el rendimiento no se mantiene constante durante las transcripciones. Hoppe (1991), al examinar las estrategias utilizadas por 75 estudiantes universitarios y músicos profesionales, detectó que las puntuaciones

disminuían a medida que avanzaban las melodías dictadas. Igualmente, Ponsatí et al. (2022), al analizar el rendimiento obtenido por 50 aspirantes que realizaban la prueba de acceso a las enseñanzas profesionales de música, detectaron diferencias estadísticamente significativas a favor del primero de los dos fragmentos de la melodía dictada. En ambos estudios (Hoppe, 1991; Ponsatí et al., 2022) los resultados mostraron que se contradecía el efecto de recencia, puesto que, según Vila et al. (2010), la información más reciente se recordó peor que la información inicial.

Son muchas las variables que pueden incidir en las puntuaciones y en la disminución de las mismas durante las transcripciones. Diversos estudios previos sobre el dictado melódico se han centrado en las estrategias empleadas (Buonviri, 2014, 2015b, 2019, 2021; Pembroke, 1986, 1987), la longitud de la melodía (Long, 1977; Pembroke, 1986), la tonalidad (Pembroke, 1986), el número de escuchas de la melodía (Cornelius & Brown, 2020; Hofstetter, 1981; Pembroke, 1986), el *tempo* (Long, 1977) y el oído absoluto (Dooley & Deutsch, 2010). Además, cabe señalar que algunas de las dificultades más comunes del alumnado durante el dictado son la falta de repeticiones de la melodía y de tiempo para realizar la transcripción (Killian & Henry, 2005), motivo por el cual los estudiantes deben aprender a sintetizar el conocimiento y a coordinar sus habilidades (Foulkes-Levy, 1997) desarrollando estrategias que les permitan ser eficaces en esta tarea (Buonviri, 2015a; Foulkes-Levy, 1997; Karpinski, 2000). Asimismo, cabe destacar que la falta de un ambiente silencioso durante el dictado (Karpinski, 2000) puede provocar distracciones, tanto internas como externas, que perturben la percepción precisa de los estímulos auditivos (Flowers & O'Neill, 2005).

### 1.3. El presente estudio

El presente estudio se contextualiza en el primer ciclo de grado profesional de un conservatorio profesional de música de Cataluña. Los estudiantes de este nivel educativo han iniciado sus estudios profesionales tras superar una prueba de acceso a las enseñanzas profesionales de música que anualmente convoca el *Departament d'Educació de la Generalitat de Catalunya*. En un estudio previo, cuyo objetivo fue analizar las puntuaciones de las actividades correspondientes a la parte de lenguaje musical de esta prueba, Andreu et al. (2021) concluyeron que durante el período comprendido entre 2013 y 2018 el dictado melódico fue una de las tareas con las puntuaciones más bajas. Cabe destacar que el diseño (estructura y longitud) y el contenido musical (ritmo, melodía y armonía) de las melodías dictadas en esta prueba son similares año tras año. Sin embargo, existe una diferencia en el procedimiento seguido: las melodías pueden dictarse completas o fragmentadas. Asimismo, tanto en las clases de lenguaje musical como en diversos materiales pedagógicos, es frecuente observar que las melodías a dictar suelen presentarse tanto de manera completa como fragmentada.

Atendiendo a la diversidad de factores –individuales y musicales– contemplados por Baker (2019), los cuales pueden contribuir de manera subyacente al rendimiento del alumnado durante un dictado melódico, los autores de esta investigación se percataron de que el hecho de dictar una melodía de una u otra manera probablemente podría ser un factor que incidiera en el éxito del dictado. La ausencia de investigaciones en este sentido tras efectuar una amplia revisión de la literatura impulsó la realización del presente estudio, el cual parte de las dos siguientes preguntas de investigación: Ante melodías de características similares, (1) ¿se detectan diferencias entre el rendimiento del alumnado si las melodías se dictan de manera completa o fragmentada? y (2) ¿cómo evoluciona el rendimiento del alumnado a lo largo de las melodías dictadas tanto de manera completa como fragmentada? Para responder a estas preguntas se formuló el siguiente objetivo: Comparar el rendimiento del alumnado de primer ciclo de grado profesional de música al transcribir dos melodías dictadas de manera completa y fragmentada.

## 2. Método

Para cumplir con el propósito de la presente investigación, se optó por un enfoque metodológico de tipo exploratorio. Este planteamiento se considera adecuado para incrementar el conocimiento sobre un tema poco estudiado en un determinado contexto (Hernández et al., 2006). Se empleó un diseño cuasi-experimental.

### 2.1. Participantes

Se seleccionó una muestra intencionada (Hernández et al., 2006) de 60 estudiantes del primer ciclo de grado profesional de un conservatorio profesional de música de Cataluña. Los criterios para determinar la muestra de estudio se basaron en la elección de estudiantes del ciclo inicial de grado profesional pertenecientes a un centro cuya relación con los investigadores estuviera previamente establecida para así facilitar la realización del estudio. Los estudiantes (34 chicas y 26 chicos) tenían una edad media de 13,8 años ( $DE = 1,7$  años). Ninguno de ellos declaró tener oído absoluto. La investigación se llevó a cabo después de obtener el consentimiento informado de los padres del alumnado participante.

### 2.2. Instrumentos de investigación

Para el propósito del presente estudio, los investigadores elaboraron dos melodías (Figura 1) de características similares respecto a su diseño (estructura y longitud) y contenido musical (ritmo, melodía y armonía): escritas en *re mayor* y en compás de 3/4, basadas en la secuencia de acordes I-IV-V7-I (un acorde por compás) y estructuradas en dos fragmentos de longitud y características rítmicas y melódicas parecidas (1º: compases 1-2; 2º: compases 3-4). Cada melodía contiene un total de 24 duraciones, 24 alturas y 23 intervalos.



Figura 1. Melodías dictadas.

Las melodías se diseñaron siguiendo los criterios establecidos en estudios previos respecto a su longitud (Hoppe, 1991; Ponsatí et al., 2022), *tempo* (Ponsatí et al., 2022) y lapso de tiempo entre escuchas (Cornelius & Brown, 2020; Karpinski, 2000; Ponsatí et al., 2022). Con respecto al número de escuchas de las melodías dictadas (tanto completas como fragmentadas), se optó por seguir los criterios sugeridos por el centro donde se realizó la investigación para así evitar alejarse de la realidad habitual de los participantes. Además, según Cornelius y Brown (2020), es muy difícil recomendar el número correcto de escuchas de una melodía puesto que depende de su dificultad y de la habilidad del alumnado.

Posteriormente, las melodías fueron validadas por tres profesoras de entre 35 y 40 años de experiencia en la docencia del lenguaje musical. Asimismo, se realizó un análisis de fiabilidad aplicando el coeficiente Alfa de Cronbach sobre los ítems de cada melodía dictada (completa y fragmentada), tanto en su conjunto como separados en función de cada parámetro de estudio (duraciones, alturas e intervalos). En todas las ocasiones, los resultados apuntaron a una alta consistencia interna (Tabla 1). En la totalidad de los casos y a lo largo de toda la escala, se observó estabilidad en la medida al eliminar cada uno de los ítems.

Tabla 1. Coeficientes de fiabilidad (alfa de Cronbach).

Parámetros (ítems)	Melodía 1		Melodía 2	
	Completa	Fragmentada	Completa	Fragmentada
Duraciones (24 ítems)	0,943	0,915	0,956	0,958
Alturas (23 ítems)*	0,922	0,921	0,917	0,918
Intervalos (23 ítems)	0,933	0,903	0,916	0,896
Total (70 ítems)	0,973	0,950	0,964	0,961

\* La altura inicial de cada melodía no se incluyó en el análisis por ser conocida por el alumnado.

Tabla de elaboración propia.

### 2.3. Procedimiento

Para comparar el rendimiento del alumnado en función de cómo se dictaba una melodía (completa o fragmentada) y para evitar que ésta fuera memorizada, se consideró necesario disponer de dos melodías distintas pero de características similares. El experimento se diseñó de la siguiente manera (Tabla 2):

1. Los 60 participantes de la muestra se distribuyeron de manera aleatoria en dos grupos de 30 alumnos cada uno (GA y GB).
2. Cada grupo transcribió dos melodías en dos sesiones separadas por el lapso de una semana: en la 1ª sesión, el GA transcribió la melodía 1 y el GB la melodía 2, ambas interpretadas de manera completa; en la 2ª sesión, el GA transcribió la melodía 2 y el GB la melodía 1, ambas interpretadas de manera fragmentada.

Tabla 2. Diseño del experimento.

Grupos (n)	1ª sesión	2ª sesión
GA (n = 30)	Melodía 1 completa	Melodía 2 fragmentada
GB (n = 30)	Melodía 2 completa	Melodía 1 fragmentada

Tabla de elaboración propia.

En dos aulas amplias y silenciosas, ambos grupos realizaron los dictados simultáneamente, siendo interpretados con pianos acústicos de características similares por dos profesoras del centro siguiendo las indicaciones establecidas (Tabla 3). El alumnado disponía de una hoja de papel pautado donde se había escrito la clave, la armadura, el compás, el número de compases y la primera altura de la melodía. El proceso completo duró aproximadamente 30 minutos.

Tabla 3. Proceso seguido durante el dictado.

<b>Información previa</b>	Explicación del procedimiento a seguir durante el dictado.	
<b>Contextualización métrica y tonal</b>	1. Interpretación de la escala de <i>re mayor</i> y de la sucesión de acordes I-IV-V7-I. 2. Presentación del <i>tempo</i> marcando un compás de 3/4.	
<b>Interpretación</b> 60 segundos de silencio entre las interpretaciones	Melodías completas	Melodías fragmentadas
	12 veces	1. Completa: 1 vez 2. 1 <sup>er</sup> fragmento (compases 1-2 y 1 <sup>a</sup> nota del 3 <sup>o</sup> ): 4 veces 3. Completa: 1 vez 4. 2 <sup>o</sup> fragmento (compases 3-4): 4 veces 5. Completa: 2 veces

Tabla de elaboración propia.

## 2.4. Análisis de los datos

Para realizar el análisis estadístico se utilizó *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 se aplicó la prueba de los Rangos con Signo de Wilcoxon y la prueba de U de Mann-Whitney (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  $p = 0,05$ . Para calcular el tamaño del efecto se aplicó el coeficiente de correlación  $r$  de Rosenthal, interpretándose como: pequeño = 0,1; mediano = 0,3 y grande = 0,5 (Field, 2009). Además, en determinados contextos se aplicaron los coeficientes de correlación  $r$  de Pearson y  $r_s$  de Spearman. En estos casos, el efecto de la correlación entre las variables se interpretó como: perfecta = 1; fuerte = 0,9; moderada = 0,6; débil = 0,3 y nula = 0 (Akoglu, 2018).

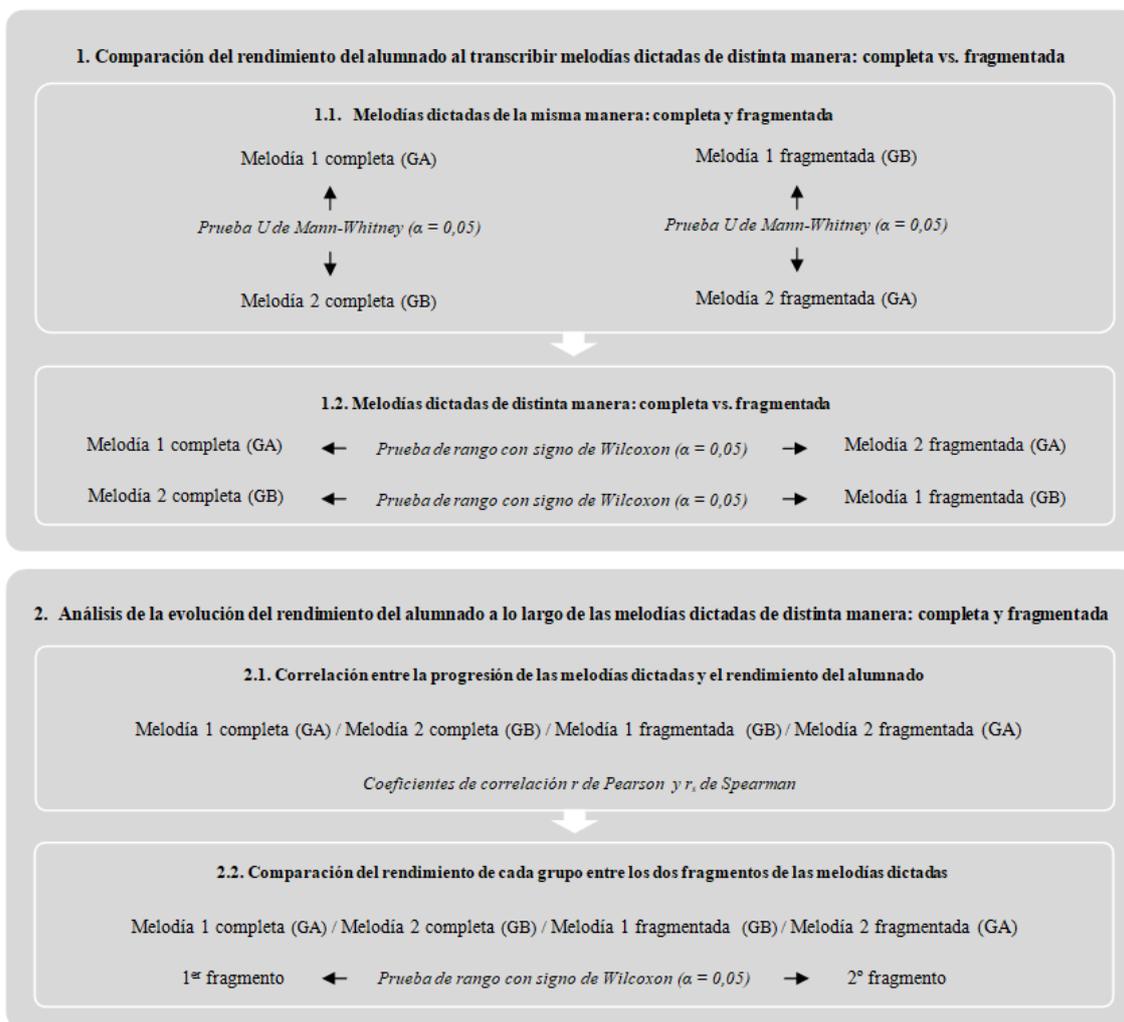


Figura 2. Proceso seguido para analizar el rendimiento del alumnado.

Las transcripciones se puntuaron siguiendo los criterios de Cornelius y Brown (2020) y Ponsatí et al. (2022) asignando 1 punto o 0 puntos a cada ítem en función de si eran o no correctos. En resumen: para ser considerado correcto y dependiendo del parámetro analizado, cada ítem debía cumplir dos condiciones: (1) duración: su duración y situación en el compás, (2) altura: su altura y octava y (3) intervalo: su dirección y tamaño (medido en semitonos). Por consiguiente, las puntuaciones máximas para cada parámetro eran: 24 para las duraciones, 23 para las alturas (la 1ª altura no se consideró por ser conocida por el alumnado) y 23 para los intervalos (Figura 1). Con el fin de facilitar su interpretación, todas las puntuaciones se expresaron de forma porcentual (%). Por último, se unificaron las puntuaciones de las duraciones, alturas e intervalos calculando su cómputo global en forma de media aritmética.

### 3. Resultados

Se exponen los resultados siguiendo el orden de las preguntas de investigación formuladas en la introducción. A modo de síntesis, la Figura 2 presenta los análisis realizados sobre los dos grupos de alumnos (GA y GB) al dictarles las melodías 1 y 2, tanto de manera completa como fragmentada.

#### 3.1. Comparación del rendimiento del alumnado al transcribir melodías dictadas de distinta manera: completa vs. fragmentada

Para dar respuesta a la primera pregunta de investigación, se dividieron los análisis en dos etapas consecutivas (Figura 2).

##### 3.1.1. Melodías dictadas de la misma manera: completa y fragmentada

Mediante esta comparación previa se pretendía verificar que ambos grupos (GA y GB) eran estadísticamente equivalentes: una condición considerada indispensable para poder continuar con los análisis posteriores. Se comparó el rendimiento entre ambos grupos (prueba U de Mann-Whitney,  $\alpha = 0,05$ ) al dictarles dos melodías tanto de manera completa (melodía 1 [GA] vs. melodía 2 [GB]) como fragmentada (melodía 1 [GB] vs. melodía 2 [GA]). Los resultados fueron (Figura 3):

- Entre la melodía 1 (GA) y la melodía 2 (GB), ambas dictadas completas, no se apreciaron diferencias estadísticamente significativas en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 549,0$ ;  $p = 0,146$ ) ni en cada uno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 442,5$ ;  $p = 0,924$ ), alturas ( $Z = 555,0$ ;  $p = 0,123$ ) e intervalos ( $Z = 555,0$ ;  $p = 0,130$ ).
- Entre la melodía 1 (GB) y la melodía 2 (GA), ambas dictadas fragmentadas, no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 434,0$ ;  $p = 0,820$ ) ni en cada uno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 521,0$ ;  $p = 0,300$ ), alturas ( $Z = 408,0$ ;  $p = 0,542$ ) e intervalos ( $Z = 416,5$ ;  $p = 0,633$ ).

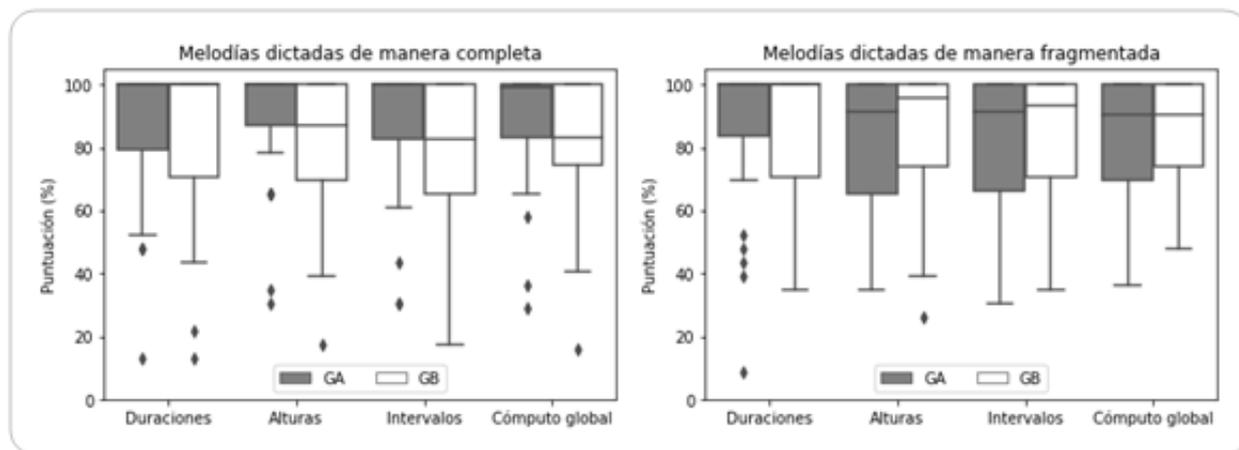


Figura 3. Comparación del rendimiento entre ambos grupos: Melodías dictadas de la misma manera (completa y fragmentada)

Estos resultados apuntan a que ambos grupos son estadísticamente equivalentes, puesto que no se detectó mejora alguna entre las puntuaciones de las dos melodías dictadas, ya sea de manera completa o fragmentada. La comprobación de la inexistencia de diferencias significativas permitió continuar con el resto de análisis previstos inicialmente.

##### 3.1.2. Melodías dictadas de distinta manera: completa vs. fragmentada

Se comparó el rendimiento de cada grupo (prueba de rango con signo de Wilcoxon,  $\alpha = 0,05$ ) al dictarles dos melodías de manera distinta: melodía 1 completa (GA) vs. melodía 2 fragmentada (GA), y melodía 2 completa (GB) vs. melodía 1 fragmentada (GB). Los resultados fueron (Figura 4):

- GA: No se apreciaron diferencias significativas entre la melodía 1 dictada completa y la melodía 2 dictada fragmentada respecto al cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 84,0$ ;  $p = 0,100$ ) ni en cada uno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 57,5$ ;  $p = 0,887$ ), alturas ( $Z = 67,0$ ;  $p = 0,053$ ) e intervalos ( $Z = 72,0$ ;  $p = 0,130$ ).
- GB: No se apreciaron diferencias significativas entre la melodía 2 dictada completa y la melodía 1 dictada fragmentada respecto al cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 124,5$ ;  $p = 0,466$ ) ni en cada uno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 92,0$ ;  $p = 0,904$ ), alturas ( $Z = 67,5$ ;  $p = 0,267$ ) e intervalos ( $Z = 70,0$ ;  $p = 0,113$ ).

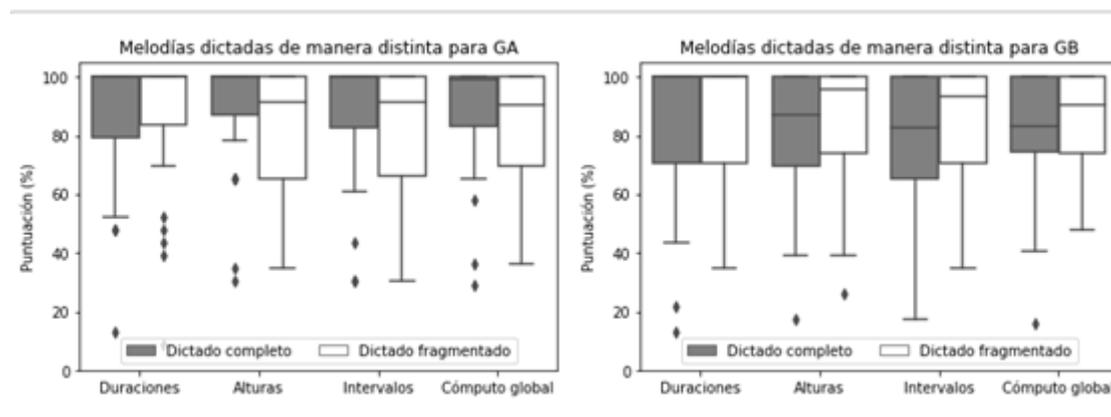


Figura 4. Comparación del rendimiento de cada grupo entre melodías dictadas de distinta manera: completas vs. fragmentadas

Estos resultados apuntan a que no hay indicios de mejoras significativas entre las puntuaciones de las melodías según cómo se dictaron (completas o fragmentadas). Dichos resultados se reprodujeron para ambos grupos (GA y GB).

### 3.2. Análisis de la evolución del rendimiento del alumnado a lo largo de las melodías dictadas de distinta manera: completa y fragmentada

Para dar respuesta a la segunda pregunta de investigación se realizaron los siguientes análisis en dos etapas consecutivas (Figura 2).

#### 3.2.1. Correlación entre la progresión de las melodías dictadas y el rendimiento del alumnado

La inexistencia de diferencias significativas entre las puntuaciones de las melodías según cómo se dictaron nos llevó a analizar más en detalle la evolución del número de aciertos a lo largo de las melodías dictadas. Se calcularon los coeficientes de correlación  $r$  de Pearson y  $r_s$  de Spearman entre el número de cada ítem de las melodías y su correspondiente porcentaje de aciertos, obteniendo los siguientes resultados (Figura 5):

- Melodía 1 dictada completa (GA): Se detectó una correlación descendente fuerte ( $r = -0,932/r_s = -0,909$ ) para el cómputo global de los tres parámetros analizados. En cada uno de los parámetros por separado la correlación también fue fuerte: en las duraciones ( $r = -0,918/r_s = -0,912$ ), alturas ( $r = -0,841/r_s = -0,840$ ) e intervalos ( $r = -0,789/r_s = -0,807$ ).
- Melodía 2 dictada completa (GB): Se detectó una correlación descendente fuerte ( $r = -0,731$ )/moderada ( $r_s = -0,661$ ) para el cómputo global de los tres parámetros analizados. En cada uno de los parámetros por separado, la correlación fue: fuerte en las duraciones ( $r = -0,746/r_s = -0,802$ ), moderada en las alturas ( $r = -0,611/r_s = -0,617$ ) y fuerte en los intervalos ( $r = -0,707/r_s = -0,706$ ).
- Melodía 1 dictada fragmentada (GB): Se detectó una correlación descendente fuerte ( $r = -0,730/r_s = -0,705$ ) para el cómputo global de los tres parámetros analizados. En cada uno de los parámetros por separado, la correlación fue: fuerte en las duraciones ( $r = -0,755/r_s = -0,721$ ) y moderada en las alturas ( $r = -0,619/r_s = -0,585$ ), y fuerte ( $r = -0,745$ )/moderada ( $r_s = -0,698$ ) en los intervalos.
- Melodía 2 dictada fragmentada (GA): Se detectó una correlación descendente moderada ( $r = -0,455/r_s = -0,424$ ) para el cómputo global de los tres parámetros analizados. En cada uno de los parámetros por separado, la correlación fue: moderada en las duraciones ( $r = -0,644/r_s = -0,538$ ) y débil en las alturas ( $r = -0,288/r_s = -0,269$ ) e intervalos ( $r = -0,277/r_s = -0,241$ ).

Se extrae de los valores anteriores que el rendimiento correspondiente a las melodías dictadas de manera completa decreció de forma relativamente constante a lo largo de las transcripciones. En cambio, en las melodías dictadas de forma fragmentada, el rendimiento decreció más rápidamente al principio y, posteriormente, se mantuvo más estable.

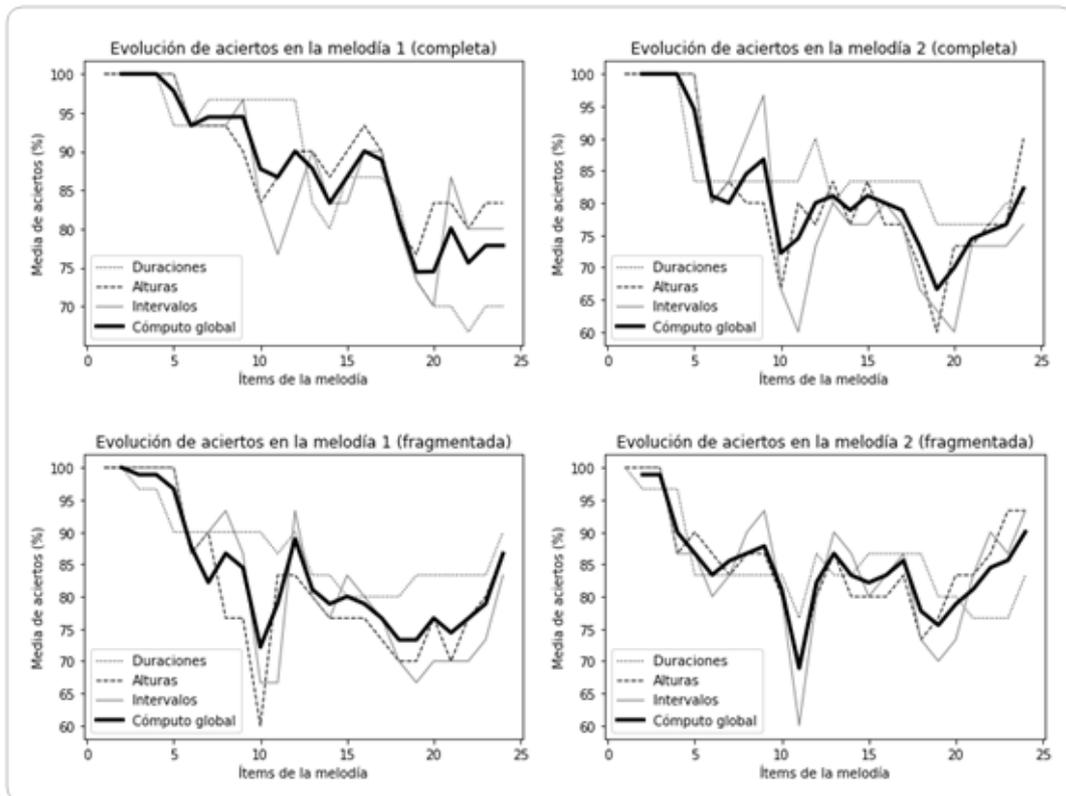


Figura 5. Evolución de las puntuaciones medias a lo largo de las melodías.

Estos resultados implican que a medida que avanzaba la melodía dictada de manera completa, los errores tendían a incrementarse paulatinamente de manera más o menos regular y constante. En cambio, al dictarse de manera fragmentada, los errores se encontraban más localizados en la parte final de la melodía. Dichas observaciones se reprodujeron en todas las transcripciones y nos llevaron a comparar el rendimiento entre los dos fragmentos de las melodías a través de estadística inferencial con el fin de certificarlo de forma más rigurosa.

### 3.2.2. Comparación del rendimiento de cada grupo entre los dos fragmentos de las melodías dictadas

Se comparó el rendimiento de cada grupo (prueba de rango con signo de Wilcoxon,  $\alpha = 0,05$ ) entre el primer (compases 1-2) y el segundo fragmento (compases 3-4) de cada melodía, tanto dictada de manera completa (melodía 1 [GA]; melodía 2 [GB]) como fragmentada (melodía 1 [GB]; melodía 2 [GA]). Atendiendo al proceso seguido al dictarlas de manera fragmentada, el intervalo situado entre ambos fragmentos se contabilizó en el primero. Los resultados fueron (Figura 6):

- Melodía 1 dictada completa (GA): Se apreciaron diferencias significativas a favor del 1<sup>er</sup> fragmento tanto en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 12,0$ ;  $p = 0,006$ ) como en cada uno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 2,0$ ;  $p = 0,004$ ), alturas ( $Z = 14,0$ ;  $p = 0,049$ ) e intervalos ( $Z = 7,0$ ;  $p = 0,012$ ) con un tamaño del efecto mediano en todos los casos ( $r = 0,402, 0,490, 0,274$  y  $0,324$ , respectivamente).
- Melodía 2 dictada completa (GB): Se apreciaron diferencias significativas a favor del 1<sup>er</sup> fragmento tanto en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 40,5$ ;  $p = 0,016$ ) como en algunos de ellos por separado: alturas ( $Z = 39,5$ ;  $p = 0,045$ ) e intervalos ( $Z = 27,0$ ;  $p = 0,011$ ) con un tamaño del efecto mediano en todos los casos ( $r = 0,306, 0,282$  y  $0,357$ , respectivamente). Para las duraciones, sin embargo, no se detectaron diferencias significativas ( $Z = 17,0$ ;  $p = 0,284$ ).
- Melodía 1 dictada fragmentada (GB): Se apreciaron diferencias significativas a favor del 1<sup>er</sup> fragmento tanto en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 56,0$ ;  $p = 0,039$ ) como en los intervalos ( $Z = 33,0$ ;  $p = 0,007$ ), con un tamaño del efecto mediano ( $r = 0,320$  y  $0,419$ , respectivamente). Contrariamente, no se detectaron diferencias en las duraciones ( $Z = 8,0$ ;  $p = 0,161$ ) ni en las alturas ( $Z = 60,0$ ;  $p = 0,093$ ).
- Melodía 2 dictada fragmentada (GA): No se apreciaron diferencias significativas entre ambos fragmentos, ni en el cómputo global de los tres parámetros analizados ( $Z = 88,0$ ;  $p = 0,339$ ) ni en ninguno de ellos por separado: duraciones ( $Z = 45,0$ ;  $p = 0,637$ ), alturas ( $Z = 79,5$ ;  $p = 0,530$ ) e intervalos ( $Z = 73,0$ ;  $p = 0,375$ ).

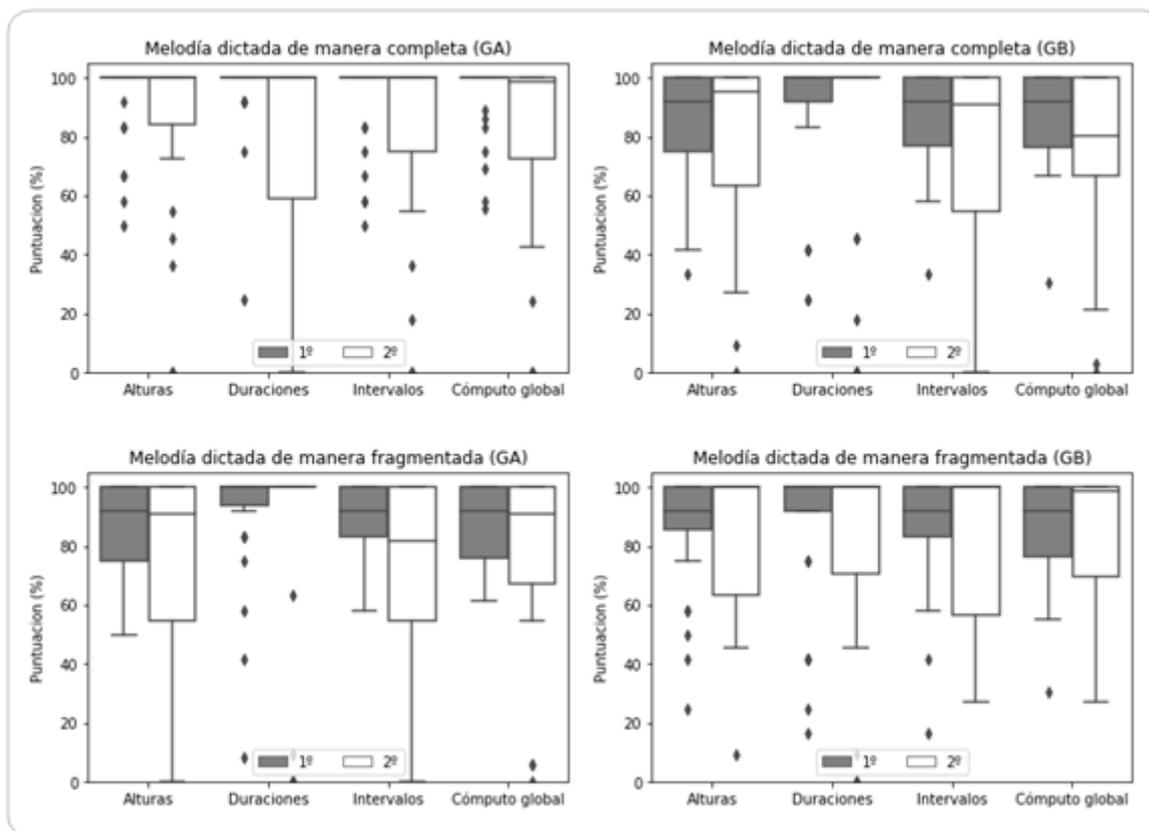


Figura 6. Comparación del rendimiento entre los dos fragmentos de las melodías dictadas.

Estos resultados apuntan a que, en general, la puntuación del alumnado fue más elevada en el 1<sup>er</sup> fragmento que en el 2<sup>o</sup> en las melodías dictadas de manera completa. Dicho resultado no se reprodujo cuando se dictó de manera fragmentada, puesto que únicamente se detectaron diferencias significativas para algunos parámetros. En consonancia con la evolución de puntuaciones del apartado anterior (3.2.1), cuando las melodías se dictaron de manera completa, los errores tendían a aumentar a medida que avanzaba el dictado, mientras que cuando se interpretó de forma fragmentada, los errores se cometieron de forma más distribuida.

## 4. Discusión

Se expone la discusión de los resultados dando así respuesta a las preguntas de investigación formuladas inicialmente.

### 4.1. ¿Se detectan diferencias entre el rendimiento del alumnado si las melodías se dictan de manera completa o fragmentada?

Los resultados muestran que no hay indicios de mejoras significativas entre las puntuaciones de las melodías en función de cómo se dictaron (completas o fragmentadas). La inexistencia de diferencias significativas se observa tanto en el conjunto de los tres parámetros analizados (duraciones, alturas e intervalos) como en cada uno de ellos por separado. Estos resultados, los cuales se reprodujeron para ambos grupos (Figura 4), apuntan a que los dos procedimientos utilizados al dictar las melodías presentan una eficacia similar cuando las melodías tienen las mismas características en relación con (1) el diseño (estructura y longitud) y contenido musical (ritmo, melodía y armonía); (2) la interpretación (*tempo*, lapso de tiempo entre escuchas y número de escuchas) y (3) la contextualización métrica y tonal previa a la transcripción.

Ante estos resultados, se puede hipotetizar que probablemente el alumnado participante haya utilizado estrategias flexibles capaces de adaptarse (Buonviri, 2015a; Foulkes-Levy, 1997; Karpinski, 2000) a ambos procedimientos, ya sea escribiendo la melodía dictada mientras la escuchaba o durante el lapso de tiempo establecido entre escuchas (Buonviri, 2017; Pembroke, 1986) o, quizás, combinando ambas estrategias según las demandas de la melodía (Buonviri, 2017).

### 4.2. ¿Cómo evoluciona el rendimiento del alumnado a lo largo de las melodías dictadas tanto de manera completa como fragmentada?

Los resultados muestran que el rendimiento tiende a decrecer cada vez más a medida que avanzan las transcripciones (tanto en su conjunto como en las duraciones, alturas e intervalos considerados por separado) independientemente del procedimiento utilizado (Figura 5) apreciándose mejoras significativas a favor del primero de los dos fragmentos (ambos de densidad rítmica y melódica similar) principalmente en las

melodías dictadas de manera completa. Respecto a estas últimas, los resultados confirman los hallazgos de estudios previos (Hoppe, 1991; Ponsatí et al., 2022), en los cuales también se contradice el efecto de recencia ya que, según Vila et al. (2010), se recordó peor la información final que la inicial. No se han localizado estudios que comparen el rendimiento de los participantes entre los fragmentos de melodías dictadas de manera fragmentada.

Los resultados del presente estudio indican que las puntuaciones decrecen durante las transcripciones, pero sin embargo este decrecimiento es distinto en función de cómo se dictaron las melodías (Figura 6): (1) en aquellas dictadas de manera completa, las diferencias significativas a favor del primer fragmento se reproducen en ambos grupos excepto en las duraciones de uno de ellos y (2) en las melodías dictadas de forma fragmentada, las mejoras significativas únicamente se aprecian en algunos de los parámetros analizados de uno de los dos grupos. Si bien se desconocen las causas que han propiciado la diferente evolución del rendimiento según el procedimiento utilizado, entre otros factores, este comportamiento podría atribuirse a que, cuando se dicta de forma completa, la cantidad de información accesible al mismo tiempo es del doble frente a aquellas dictadas fragmentadas. Especialmente en las melodías dictadas de forma completa, este hecho, según Karpinski (2000), pudo dificultar la retención de una parte de la melodía debido a la distracción auditiva de la otra, aumentándose progresivamente los errores a lo largo de las transcripciones. De acuerdo con Karpinski (2000), el mantenimiento de una escucha atenta es imprescindible para poder continuar con éxito el proceso del dictado durante las fases de memoria, comprensión y notación. De hecho, entre otros factores, la percepción precisa de los estímulos auditivos depende de la relación entre la concentración mental y las distracciones, tanto internas como externas (Flowers & O'Neill, 2005). Como consecuencia a todo ello, pudo obstaculizarse el proceso de escucha extractiva, es decir, el recuerdo selectivo e identificación de la información musical escuchada (Karpinski, 2000; Klonoski, 2006) y, posteriormente, la retención del *tempo* y del centro tonal junto con la del resto de sonidos que conforman la tonalidad. No obstante, según Nichols y Springer (2022), en el dictado aún no está claro el papel que juega la memoria en el mantenimiento del centro tonal.

## 5. Conclusiones e implicaciones educativas

El objetivo del presente estudio exploratorio fue comparar el rendimiento del alumnado de primer ciclo de grado profesional de música al transcribir dos melodías dictadas de manera completa y fragmentada. En base a los resultados expuestos, se puede concluir lo siguiente: (1) atendiendo de manera global al rendimiento del alumnado participante, los dos procedimientos estudiados (dictar las melodías de manera completa o fragmentada), parecen presentar una eficacia similar puesto que no se han detectado indicios de mejoras significativas en función de cómo fueron dictadas, y (2) contemplando el progreso del rendimiento durante las melodías, los resultados aportan indicios relevantes, aunque no las causas, sobre la evolución decreciente del rendimiento del alumnado a lo largo de todas las melodías dictadas, observándose un comportamiento distinto en los errores dependiendo de si se dictaron completas o fragmentadas.

A pesar de que todavía no se comprenden con claridad los aspectos que contribuyen al proceso de aprendizaje de las melodías (Halpern & Barlett, 2010) y que, además, son muchos los factores que pueden incidir en el rendimiento del alumnado al realizar un dictado melódico (Baker, 2019), los resultados del presente estudio sugieren las siguientes recomendaciones:

- Proporcionar al alumnado estrategias capaces de adaptarse a la longitud y a las características musicales de la melodía dictada. En este sentido, y de acuerdo con Buonviri (2017), el profesorado podría ayudar al alumnado a elegir la estrategia más apropiada para cada situación e impulsar su utilización. El hecho de establecer un foco de atención parece ser un aspecto esencial para lograr una buena escucha musical (Madsen & Geringer, 2008) potenciándose así la concentración y evitándose posibles distracciones (Flowers & O'Neill, 2005). Además, disponer de estrategias puede ser un medio ideal para combatir tanto la desmotivación del alumnado (Ponsatí et al., 2014) como la inquietud que, según Balo et al. (2015), frecuentemente generan las tareas auditivas.
- Proporcionar al alumnado estrategias para que disponga de una memoria más eficiente diseñando actividades dirigidas a desarrollar las habilidades de: (1) escucha extractiva, ya que, según Karpinski (2000) y Klonoski (2006), contribuye a mejorar la retención e identificación de estímulos musicales mientras el resto de estímulos continúan sonando y (2) fragmentación, puesto que la agrupación de información en fragmentos significativos reduce la carga cognitiva (Karpinski, 2000) para que la memoria de trabajo sea más eficiente (Cowan, 2010, 2014).
- Proporcionar al alumnado estrategias que desarrollen gradualmente el canto interior de las alturas e intervalos (Ponsatí et al., 2022) así como la retención del *tempo* y del centro tonal a lo largo de las melodías dictadas. En este sentido, probablemente sería eficaz diseñar actividades que mejoraran la subvocalización (Klonoski, 2006).

En definitiva, el hecho de proporcionar estrategias adecuadas en función de las dificultades observadas al realizar un dictado melódico, probablemente permitiría al alumnado mejorar su foco de atención, su actitud y su motivación beneficiándose así la transcripción de las melodías dictadas y, consecuentemente, el desarrollo de sus habilidades auditivas.

Finalmente, considerando la limitación del tamaño relativamente reducido de la muestra, se propone como futura línea de actuación conseguir un mayor número de estudiantes a fin de evaluar la reproducibilidad de los resultados y así generalizar las conclusiones finales del estudio.

## 6. Agradecimientos

Los autores manifiestan su más sincero agradecimiento al alumnado y profesorado del *Conservatori de Música Isaac Albéniz de la Diputació de Girona* por su participación y colaboración en este estudio.

## 7. Referencias

- Akoglu, H. (2018). User's guide to correlation coefficients. *Turkish journal of emergency medicine*, 18(3), 91-93. <https://doi.org/10.1016/j.tjem.2018.08.001>
- 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>
- Baker, D. J. (2019). *Modeling melodic dictation* [Doctoral dissertation, Louisiana State University]. [https://repository.lsu.edu/gradschool\\_dissertations/4960/](https://repository.lsu.edu/gradschool_dissertations/4960/)
- Balo, M., Lago, P., & Ponce-de-León, L. (2015). La diversidad tímbrica en el dictado musical a dos voces como estrategia para superar las dificultades de transcripción. *Revista Electrónica de LEEME*, 36, 1-16. <https://ojs.uv.es/index.php/LEEME/article/view/9870>
- 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 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. (2015b). 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. (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>
- Cowan, N. (2010). The Magical Mystery Four: How is Working Memory Capacity Limited, and Why? *Current Directions in Psychological Science*, 19(1), 51-57. <https://doi.org/10.1177/0963721409359277>
- Cowan, N. (2014). Working Memory Underpins Cognitive Development, Learning, and Education. *Educational Psychology Review*, 26(2), 197-223. <https://doi.org/10.1007/s10648-013-9246-y>
- 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]. <http://hdl.handle.net/20.500.11794/22124>
- 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.
- Flowers, P., & O'Neill, A. M. (2005). Self-reported distractions of middle school students in listening to music and prose. *Journal of Research in Music Education*, 53(4), 308-321. <https://doi.org/10.1177/002242940505300403>
- Foulkes-Levy, L. (1997). Tonal markers, melodic patterns, and musicianship training: Part I: Rhythm reduction. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 11, 1-24. <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/vol11/iss1/1>
- Halpern, A. R., & Bartlett, J. C. (2010). Memory for melodies. In M. R. Jones, R. R. Fay, & A. N. Popper (Eds.), *Music perception* (pp. 233–258). Springer Science + Business Media. [https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6114-3\\_8](https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6114-3_8)
- Hedges, D. P. (1999). *Taking notes: The history, practice, and innovation of musical dictation in English and American aural skills pedagogy* [Doctoral dissertation, Indiana University]. <https://www.proquest.com/openview/feabb3f20f09dc082b8c876067136527/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- 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* [Doctoral dissertation, University of Texas at Austin]. <https://www.proquest.com/openview/78a6630b4772ab62681979c094e03f3d/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y>
- Karpinski, G. S. (1990). A model for music perception and its implications in melodic dictation. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 4(2), 191-229. <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/vol4/iss1/10>
- Karpinski, G. S. (2000). *Aural skills acquisition: The development of listening, reading, and performing skills in college-level musicians*. Oxford University Press.
- Killian, J. N., & Henry, M. L. (2005). A comparison of successful and unsuccessful strategies in individual sight-singing preparation and performance. *Journal of Research in Music Education*, 53(1), 51-65. <https://doi.org/10.1177/002242940505300105>
- Klonoski, E. (2006). Improving dictation as an aural-skills instructional tool. *Music Educators Journal*, 93(1), 54-59. <https://doi.org/10.1177/002743210609300124>
- Lake, W. E. (1993). Interval and scale-degree strategies in melodic perception. *Journal of Music Theory Pedagogy*, 7, 55-67. <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/vol7/iss1/4>
- 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>
- Madsen, C. K., & Geringer, J. M. (2008). Reflections on Puccini's La Boheme: Investigating a model for listening. *Journal of Research in Music Education*, 56(1), 33-42. <https://doi.org/10.1177/0022429408323072>
- Nichols, B. E., & Springer, D. G. (2022). Interval Identification Predicts Success in Melodic Dictation. *Journal of Research in Music Education*, 70(1), 109-126. <https://doi.org/10.1177/00224294211011962>
- 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>
- Pembrook, 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>
- Pembrook, 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>
- 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 - RECIEM*, 19, 185-207. <https://doi.org/10.5209/reciem.77634>
- 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. <https://digitalcollections.lipscomb.edu/jmtp/vol4/iss1/3>
- Rogers, M. R. 2004. *Teaching approaches in music theory: An overview of pedagogical philosophies*. Southern Illinois University Press.
- Vila, J., López-Romero, L., & Alvarado, A. (2010). La recuperación espontánea como un promedio dinámico de las experiencias anteriores en el condicionamiento instrumental humano. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 10(3), 403-413. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56017068004>