

REVISTA ELECTRÓNICA DE

LEEME

LISTA ELECTRÓNICA EUROPEA  
DE MÚSICA EN LA EDUCACIÓN© MÓNICA BALO GONZÁLEZ, PILAR LAGO CASTRO Y LUIS PONCE DE LEÓN BARRANCO  
LA DIVERSIDAD TÍMBRICA EN EL DICTADO MUSICAL A DOS VOCES  
COMO ESTRATEGIA PARA AFRONTAR LAS DIFICULTADES DE TRANSCRIPCIÓN  
(REVISTA ELECTRÓNICA DE MÚSICA EN LA EDUCACIÓN) NUMBER 36 (DECEMBER, 2015), PP. 1-16  
[HTTP://MUSICA.REDIRIS.ES/LEEME](http://musica.rediris.es/leeme)

## La diversidad tímbrica en el dictado musical a dos voces como estrategia para superar las dificultades de transcripción

### Timbral Diversity in Two-Part Music Dictation as a Strategy to Overcome Transcription Difficulties

Mónica Balo González  
Conservatorio Profesional de Música de Getafe  
Madrid. España

Pilar Lago Castro  
Departamento de Didáctica,  
Organización Escolar y Didácticas Especiales  
Universidad Nacional de Educación a Distancia  
Madrid. España

Luis Ponce de León Barranco  
[luisinternacional@yahoo.es](mailto:luisinternacional@yahoo.es)  
Departamento de Composición  
Conservatorio Profesional de Música "Arturo Soria"  
Departamento de Musicología  
Universidad Complutense de Madrid  
Madrid. España

Recibido: 1-6-15 Aceptado: 1-11-15

#### Resumen

El dictado musical, la escucha y posterior transcripción de fragmentos musicales, es el ejercicio más frecuentemente empleado en la formación y evaluación de las competencias auditivas de los alumnos, en particular en la asignatura de Lenguaje Musical en conservatorios y escuelas de música. El piano es el instrumento más utilizado en esta actividad, que suele presentar importantes dificultades para los alumnos. La investigación realizada tuvo como objetivo principal estudiar hasta qué punto la dificultad de transcribir dictados a dos voces podía verse afectada por los timbres escogidos para ejecutar las melodías. En el estudio participaron 57 alumnos y 50 alumnas de segundo curso de Enseñanzas Profesionales de conservatorios profesionales de música de Madrid. Se compusieron dictados a dos voces específicamente para la investigación, de los cuales se seleccionó un conjunto de cinco por un grupo de expertos. Los dictados seleccionados se grabaron empleando cinco combinaciones de instrumentos distintas: piano, trompeta y trombón, trompeta y violoncello, violín y trombón, y violín y violoncello. Además, se elaboró un cuestionario para recoger información en torno a la experiencia previa de los participantes en la realización de dictados. Los alumnos participantes, divididos en cinco grupos, realizaron los mismos dictados, pero interpretados con combinaciones tímbricas diferentes según el grupo asignado. Los resultados muestran que los estudiantes obtienen mejores puntuaciones cuando los dictados que transcriben son ejecutados con instrumentos de timbres contrastantes. Las conclusiones revelan que la utilización de instrumentos distintos al piano podría ser una estrategia idónea para iniciar el trabajo de dictados a varias voces.

**Palabras clave:** educación auditiva, dictado musical, timbre, conservatorios profesionales.

#### Abstract

Music dictation, listening and later transcribing musical excerpts, is the most frequent exercise in the learning process and assessment of listening skills, especially in the subject of "Musical Language" in Spanish conservatoires and music schools. The piano is the most used instrument in this task, which often presents important difficulties for students. The main aim of our research project was to determine how far the difficulty of transcribing two-part dictations could be affected by the timbres chosen to play the melodies. 57 male students and 50 female students, enrolled in the second year of Professional Studies in music conservatoires in Madrid, took part in the study. Two-part music dictations were composed specifically for this investigation, from which a set of five was selected by a group of experts. The selected dictation exercises were recorded using five different combinations of instruments: piano, trumpet and trombone, trumpet and cello, violin and trombone, and violin and cello. A questionnaire was also designed in order to gather information on participants' prior experience in music dictation. All participant students, divided into five groups, transcribed the same dictation exercises, but these were played with different timbre combinations according to the assigned group. The results show that students obtain better marks when the dictation exercises are played with instruments of contrasting timbre. Our conclusions reveal that using other timbres different to the piano could be a strategic approach when starting to work on multi-part dictation.

**Keywords:** auditory education, music dictation, timbre, conservatoires.

## 1. Introducción

El dictado musical es una herramienta utilizada con frecuencia en la asignatura de Lenguaje Musical que permite desarrollar y evaluar la capacidad auditiva. A pesar de que el alumnado es generalmente consciente de la importancia de la educación del oído, nuestra experiencia permite constatar también que las tareas relacionadas con la formación auditiva le generan, con frecuencia, ansiedad y negatividad. Otros autores, como Ponsatí, Miranda, Amador y Godall (2014), reflejan esta misma visión, señalando que estas actividades suelen ser las más desmotivadoras de la clase de Lenguaje Musical.

La tímbrica utilizada para realizar los dictados ha sido un motivo principal de la investigación llevada a cabo. Según nuestra experiencia, el piano es el timbre más habitual en la realización de los dictados musicales a una o dos voces, tanto dentro de las Enseñanzas Elementales como Profesionales de música. Los datos recogidos verifican este dato, como se mostrará en apartados posteriores. Se partió de la hipótesis de que el timbre del piano no es necesariamente el más idóneo para comenzar el trabajo de dictados a varias voces. A la vista de los resultados obtenidos en la investigación, se considera que la posibilidad de recurrir a otros timbres debe ser tenida en cuenta en la secuenciación de contenidos y actividades de audición, además de los parámetros habituales de ritmo y melodía.

La investigación realizada por los autores tuvo como objetivo estudiar el efecto del timbre seleccionado en la exactitud en la transcripción musical a dos voces -dictados musicales a 2 voces-. En particular, interesó comprobar si el uso de timbres más o menos contrastantes para las dos voces de un dictado musical podía influir en el grado de éxito a la hora de transcribir las mismas. Se consideraron las siguientes hipótesis alternativas:

- 1) Los timbres escogidos para la interpretación de las melodías en un dictado a dos voces afectan el grado de éxito en la transcripción de las mismas.
- 2) Un mayor grado de contraste entre los timbres de las melodías de un dictado a dos voces da lugar a mayores probabilidades de éxito en la transcripción de las mismas.

## 2. Revisión teórica

En este apartado se parte de algunas consideraciones de autores significativos en torno a la actividad del dictado musical, su importancia y objetivos. Se considera

asimismo conveniente citar a algunos autores que han tratado el tema de la escucha musical activa, que guarda una estrecha relación con la investigación realizada. Finalmente, se incluyen referencias a estudios previos que han abordado la relación entre el timbre y su repercusión en el proceso de escucha y transcripción de fragmentos musicales.

## 2.1 El dictado musical como herramienta en el aula

El dictado musical es una actividad que comprueba no sólo la capacidad auditiva del alumno. Como afirma Martínez Navas (2008, p. 27), el dictado musical es una herramienta de desarrollo de la cognición musical que trabaja unificadamente lectura, escritura, memoria, audición y ejecución musical. Para Martenot (1993) el dictado musical supone un elemento básico en la formación musical de los discentes, equiparándose a la lectura vocal, a pesar de que ambos procesos mentales se producen de modo inverso.

Sin embargo, el dictado no debería quedarse en el concepto único de comprobación o verificación del aprendizaje de determinados conocimientos. En esta línea de pensamiento, Misas y Tobón (2007, p. 21) reconocen que el dictado “no es un fin en sí mismo, es un medio para el estudio de la música. Es un sintetizador de conocimientos musicales y práctica primordial para el desarrollo del oído consciente”. Hindemith (1996) resalta el potencial del dictado para trabajar un amplio abanico de parámetros musicales: “La comprensión de frases rítmicas, de progresiones armónicas y líneas melódicas puede ser fácilmente comprobada con el dictado del material correspondiente” (p. 183).

Es importante tener en cuenta que, para conseguir progreso en nuestro alumnado los cambios han de ser graduales, poniendo en práctica actividades diferentes para conseguir algún desequilibrio en los esquemas previos, facilitando así el aprendizaje (Repetto, 2009). De este modo, consideramos que las dificultades que integran el dictado musical han de incorporarse paulatinamente con el fin de que el alumnado pueda asimilarlas, orientando su audición para conseguir resultados positivos en un entorno relajado y sin tensiones. En la investigación que se describe en este artículo se presta atención al timbre como parámetro que debe también ser tenido en cuenta a la hora de secuenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje musical.

## 2.2 La escucha atenta

La audición musical activa se relaciona íntimamente con escuchar prestando la máxima atención, viviendo la música profundamente. Una audición activa requiere la fusión de la capacidad melódica y rítmica, la creatividad, la imaginación e interés por parámetros como el timbre o la forma musical, entre otros. Esta escucha atenta permite el desarrollo de capacidades básicas como la disciplina de silencio, la memoria, la comparación, el descubrimiento o la concentración, es decir, todos los componentes de la audiopercepción (Cano y Nieto, 2006, p. 203). Se trata de disfrutar con la escucha sin por ello abandonar, como advierte López de Arenosa (2004), la posibilidad de entender lo que sucede durante esa escucha y establecer puntos de referencia que conduzcan a la reflexión.

Para establecer esos puntos de referencia Willems (1985) especifica el orden que se debe seguir en el desarrollo auditivo. Se debe comenzar haciendo que el alumnado experimente con el sonido, entrenándolo a escuchar, a través de juguetes musicales y materiales sonoros de todo tipo. El siguiente paso a seguir consiste en despertar en el discente el amor al sonido y el deseo de reproducirlo, a través de canciones populares o de otro género. Es necesario desarrollar en los alumnos y alumnas la memoria auditiva y la imaginación con el fin de despertar el deseo de crear e improvisar. Conseguir despertar en el alumno la conciencia sensorial, afectiva y mental del mundo sonoro supone la siguiente fase del desarrollo auditivo, que finaliza introduciendo al alumnado en el terreno de la armonía, intervalos, acordes, entre otros elementos.

Esas tres consciencias propuestas por Willems son, a nuestro juicio, esenciales cuando se lleva a cabo el trabajo del dictado musical: sensorial, porque si no despertamos los sentidos del alumnado hacia el proceso auditivo no abriremos la puerta al hecho en sí mismo de oír; afectivo, porque el alumno debe “hacer suyo” el fragmento dictado, conectando con las emociones que esa música le provoca, disfrutando del proceso en un ambiente propicio; por último, mental, porque necesitamos enseñarles a nuestros alumnos a analizar la música, a etiquetar su contenido para posteriormente representarlo mediante grafías de diverso tipo.

Las teorías de Willems en torno a la confluencia de estas tres consciencias guardan relación con lo que investigaciones posteriores han demostrado en torno a la activación de ambos hemisferios del cerebro durante el proceso de escucha. Despina (1994) ya consideraba que la música es el medio más eficaz para desarrollar y aumentar el equilibrio entre los dos hemisferios cerebrales, ya que a la vez que el hemisferio izquierdo se encarga de analizar las secuencias temporales, el hemisferio derecho se

encarga de los aspectos emocionales. La formación musical puede tener un efecto en el modo de procesar la información musical, como indica Jensen (2010, p. 22), quien plantea que “los músicos procesan la música en su hemisferio izquierdo, no en el derecho, como haría una persona novata”.

Cabe mencionar la aportación de Ortiz (1999) quien también destaca las virtudes de la música como disciplina equilibradora de las capacidades hemisféricas izquierdas y derechas. Se podría afirmar que a través de actividades como el dictado, se garantiza un trabajo de los aspectos analíticos de la escucha, más vinculados al hemisferio izquierdo, imprescindibles en el proceso de transcripción de fragmentos musicales.

### 2.3 Audición y timbre

Es el timbre, o como lo denominan los alemanes “color del sonido” (En alemán color es “Farbe” y timbre “Klangfarbe”), aquel factor que nos posibilita la diferenciación de un sonido de otro aunque éstos sean de igual frecuencia. Esta cualidad está relacionada con los armónicos, sonidos secundarios de menor intensidad, que acompañan a la frecuencia fundamental. La cantidad e intensidad de estos armónicos determina la “personalidad” del sonido percibido, a excepción de sonidos puros como el del diapasón, que no posee armónicos. Para Merino (2006, p. 287), “cada nota de un mismo instrumento tiene su propio timbre, distinto al de los restantes. Cuando lo que oímos no concuerda con nuestros datos almacenados, el reconocimiento del sonido da resultados negativos”.

Es importante recalcar, como señala Pratt (1998, p. 20), que el timbre de un instrumento puede variar a lo largo de la tesitura del mismo. El timbre puede variar incluso para una misma nota producida por un instrumento musical, dependiendo de la calidad del instrumento y factores relacionados con el intérprete, como pueden ser digitaciones, técnicas de arco, vibrato y articulación.

Estudios relacionados con esta investigación indican que el timbre afecta directamente al sujeto que participa en la audición, modificando su percepción. Un experimento realizado por Halpern y Müllensiefen (2007) demostró que la variación del timbre de una melodía dificultaba su reconocimiento. En una primera fase, los sujetos participantes eran expuestos a un conjunto de 40 melodías. En una fase posterior escuchaban 80 melodías, incluyendo las 40 anteriores, siendo presentadas la mitad de estas últimas con un timbre distinto al empleado en la primera fase. Los participantes debían indicar hasta qué punto cada una de las 80 melodías les resultaba familiar. Se

demonstró que la modificación del timbre perjudicaba la memoria explícita de los participantes, dificultando el recuerdo y reconocimiento de las melodías.

Como señalan Lim y Goh (2013), el timbre, al igual que el tempo o la articulación, son “características de superficie”, frente a la “estructura abstracta” de una melodía que depende de las alturas relativas y proporción de duraciones de las notas. Si bien gracias a la estructura abstracta es posible reconocer una melodía, aunque varíe su tonalidad, tempo o instrumentación, las características de superficie también influyen en la memoria y reconocimiento melódico. En este caso, fueron las variaciones de articulación los factores que estos autores decidieron investigar, demostrando que una variación en la articulación de una misma melodía dificultaba su reconocimiento.

Es interesante destacar que el timbre influye per se de modo significativo en la emoción percibida por el oyente, como concluyen Eerola, Ferrer y Alluri (2012), tras un estudio en el que los participantes evaluaron la emoción percibida por 110 sonidos instrumentales de igual duración, altura y dinámica. Los autores observaron un alto grado de acuerdo entre las respuestas de los participantes, lo cual sugiere que incluso el sonido aislado de un instrumento ya posee contenido afectivo.

El efecto del timbre en el reconocimiento de las alturas absolutas de los sonidos fue estudiado por Marvin y Brinkman (2000). En uno de los experimentos realizados, los participantes debían identificar las alturas de sonidos producidos por un sintetizador, emulando el timbre de un violín o de un piano. Se pudo observar que los tiempos de respuesta fueron más rápidos en el caso de los sonidos de piano.

Por último, podemos destacar dos estudios que relacionan específicamente el efecto de las variaciones de timbre en la transcripción de melodías e intervalos melódicos. En el estudio llevado a cabo por Hinton (1982) 220 alumnos participantes tuvieron que identificar intervalos melódicos presentados aleatoriamente en seis posibles timbres: clarinete, trompeta, piano, violín, xilófono y sintetizador (ondas seno). Los resultados concluyeron que el timbre tuvo una repercusión en los resultados obtenidos por los sujetos participantes a la hora de identificar y transcribir los intervalos.

Taube (2006) investigó los efectos del timbre en la audición y memorización, haciendo escuchar y transcribir veinticinco secuencias melódicas con tímbricas diferentes. Las conclusiones fueron claras: el xilófono y el piano fueron los timbres que más dificultaron el reconocimiento y transcripción de las melodías, mientras que el violín, la trompeta y la voz sintetizada fueron los que facilitaron más la tarea. Según

nuestras hipótesis, en el momento de transcribir varias voces simultáneas, los timbres escogidos también repercutirían en el grado de dificultad.

### 3. Método

#### 3.1 Diseño

Se empleó un diseño experimental de contraste con estudiantes que cursaban la asignatura de Lenguaje Musical en Conservatorios Profesionales. Los alumnos participantes, divididos en cinco grupos, realizaron los mismos cinco dictados, pero variando la asignación de combinaciones tímbricas en cada grupo.

#### 3.2 Participantes

Se consideró conveniente centrar la investigación en aquellos alumnos que se encontraban en el segundo curso de las Enseñanzas Profesionales de música de los Conservatorios Profesionales de la Comunidad de Madrid. En este nivel, el alumnado posee un mínimo de cinco años de formación musical especializada, y por tanto una larga experiencia en la realización de dictados musicales, tanto a una voz como a dos voces. Se seleccionó una muestra no probabilística por conveniencia basada en voluntarios (N=107, 50 mujeres y 57 hombres). La muestra la compusieron todos los grupos de alumnos de segundo curso de Enseñanzas Profesionales de los profesores que se ofrecieron a colaborar en el estudio, tras recibir la solicitud enviada a todos los centros de la Comunidad de Madrid. De estos 107 alumnos, 47 formaban parte del Conservatorio Profesional de Música Arturo Soria, 30 del Conservatorio Profesional de Música de Alcalá de Henares y 30 del Conservatorio Profesional de Música de Getafe. La media de edad de los participantes fue de 15,04 años. La muestra incluyó alumnos de prácticamente todas las especialidades instrumentales que se cursan en el conservatorio, siendo Piano y Violín las más frecuentes, que coinciden con los instrumentos más demandados en estos centros.

#### 3.3 Instrumentos

Se compuso expresamente para esta investigación un conjunto amplio de dictados a dos voces de dificultad similar. Con el fin de validar el instrumento, se envió el conjunto de dictados, junto con un protocolo de varias preguntas, a un grupo de expertos formado por profesores y catedráticos de Lenguaje Musical. Los expertos indicaron el grado de idoneidad de cada dictado en una escala de cinco puntos, teniendo

en cuenta el nivel de dificultad de los mismos y el curso de los estudiantes participantes, además de aportar observaciones sobre cada uno de ellos. Estos datos permitieron la selección de cinco dictados de un nivel de dificultad equivalente.

Cada uno de los cinco dictados escogidos fue grabado con las cinco combinaciones tímbricas consideradas, con la colaboración de profesores de las correspondientes especialidades instrumentales. Posteriormente, estas grabaciones se convirtieron en archivos digitales, que contenían la reproducción de cada dictado por fragmentos, cada uno de ellos repetido seis veces. Cada dictado completo y las repeticiones de los fragmentos del mismo se unificaron en una sola pista de audio, incorporando fragmentos de silencio entre repeticiones. Finalmente se grabaron todas las pistas en dos CDs que se enviaron a los profesores colaboradores junto con las explicaciones pertinentes que debían proporcionar a los alumnos participantes.

Además de los dictados y grabaciones, se elaboraron unas plantillas donde los alumnos transcribirían los dictados. En dichas plantillas se facilitaba al alumnado el compás, la tonalidad y las notas iniciales de sendas voces (ver anexo 1). Junto a estas plantillas, se elaboró un cuestionario general para cada alumno participante, donde podría aportar datos acerca de su experiencia previa relacionada con los dictados musicales, incluyendo una información relativa a los timbres utilizados con mayor frecuencia en el aula a la hora de realizar dictados a una y dos voces (ver anexo 2).

### 3.4 Variables

La variable dependiente en este estudio experimental, el grado de éxito a la hora de transcribir un dictado a dos voces, se midió mediante la corrección y calificación por expertos de las transcripciones realizadas por los alumnos participantes. La variable independiente de este estudio, el mayor o menor grado de contraste entre los timbres de cada voz, vino determinada por la elección de instrumentos musicales de igual o distinta familia instrumental.

Cada alumno participante transcribió un total de cinco dictados diferentes a dos voces de dificultad similar, cada uno de ellos interpretado con una combinación tímbrica de entre las siguientes: piano, trompeta- trombón, trompeta-violoncello, violín-trombón, y violín-violoncello. Las calificaciones de los ejercicios de transcripción permitieron valorar el efecto del timbre en la dificultad de la tarea. Se escogieron las combinaciones tímbricas mencionadas con el fin de comparar el efecto de utilizar tímbricas contrastantes (instrumentos de distintas familias instrumentales en sendas voces) y tímbricas similares (misma familia instrumental). El mínimo grado de

contraste (mismo timbre en ambas voces) lo proporcionó el piano, que es además el instrumento utilizado con mayor frecuencia en las aulas de Lenguaje Musical en esta actividad, razón adicional para emplearlo en el estudio. La asignación de combinaciones tímbricas en cada grupo de sujetos se muestra en la tabla 1.

Ejercicio	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	Grupo 4	Grupo 5
Dictado 1	Piano	Violín y Violoncello	Violín y Trombón	Trompeta y Violoncello	Trompeta y Trombón
Dictado 2	Trompeta y Trombón	Piano	Violín y Violoncello	Violín y Trombón	Trompeta y Violoncello
Dictado 3	Trompeta y Violoncello	Trompeta y Trombón	Piano	Violín y Violoncello	Violín y Trombón
Dictado 4	Violín y Trombón	Trompeta y Violoncello	Trompeta y Trombón	Piano	Violín y Violoncello
Dictado 5	Violín y Violoncello	Violín y Trombón	Trompeta y Violoncello	Trompeta y Trombón	Piano

### 3.5 Procedimientos

Cada uno de los profesores colaboradores en el estudio se encargó de supervisar a uno de los cinco grupos de alumnos participantes durante la realización de los cinco dictados, transcritos en sesiones distintas. Los profesores transmitieron a los alumnos las instrucciones de la actividad y reprodujeron las pistas de audio con las combinaciones tímbricas correspondientes. Al tratarse de una grabación, se garantizó que todos los participantes escucharan el mismo número de repeticiones del fragmento y los mismos intervalos de silencio entre repeticiones.

La corrección y calificación numérica, del 0 al 10, de cada uno de los dictados transcritos fue realizada por un mismo experto. Una muestra de cincuenta dictados, escogidos aleatoriamente, fue calificada también por un segundo corrector, para verificar la coherencia en el proceso de calificación. Se compararon las calificaciones de ambos correctores ( $r = 0.968$ ).

## 4. Resultados

### 4.1 Resultados del cuestionario

Tras analizar la información proporcionada por los alumnos participantes sobre su experiencia realizando dictados en clase de Lenguaje Musical, se confirma que el

instrumento mayoritariamente utilizado en el aula a la hora de realizar dictados a una voz es el piano. El 89,7% (96 de 107 alumnos) así lo consignó al cumplimentar el cuestionario.

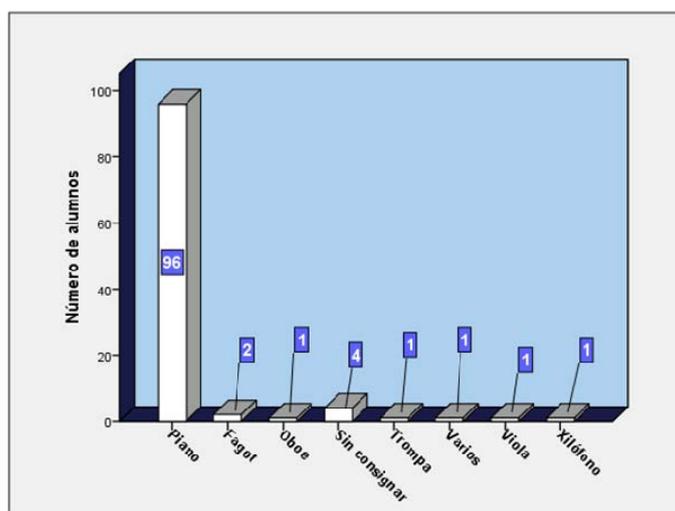


Fig. 1 Instrumentos musicales habituales utilizados para realizar dictados a una voz.

Del mismo modo, en el caso de los dictados a dos voces se observan datos similares, siendo un 92,5% (99 de 107) el que ha confirmado la utilización del piano para la realización de los dictados a dos voces.

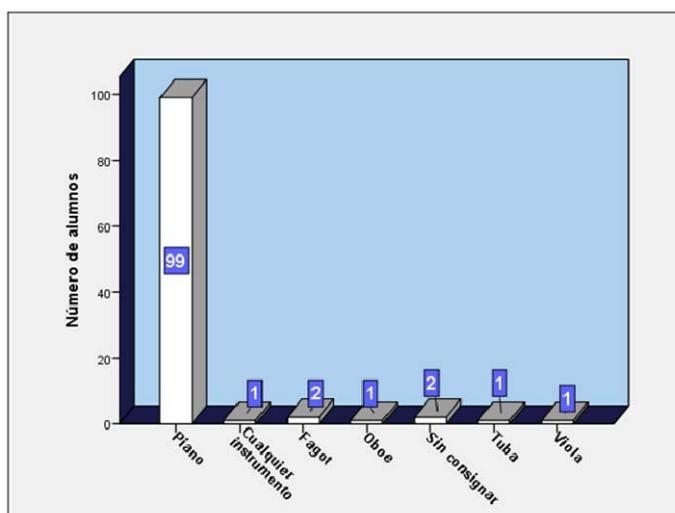


Fig. 2 Instrumentos utilizados en el aula para realizar dictados a dos voces.

## 4.2 Resultados de los ejercicios de transcripción (dictados)

Una vez obtenidas las calificaciones numéricas de todos los dictados, se hallaron las calificaciones medias según la combinación tímbrica (tabla 2).

<b>Combinación tímbrica</b>	<b>media</b>	<b>SD</b>
Piano	7,12	2,899
Violín-Violoncello	7,65	2,951
Violín-Trombón	7,86	2,352
Trompeta-Violoncello	8,26	2,010
Trompeta-Trombón	7,73	2,205

Se aprecia que la media de puntuaciones es superior en el caso de utilizar timbres contrastantes (distinta familia instrumental en cada voz), mientras que la media menor se obtiene en el caso de la utilización del piano, el mínimo grado de contraste tímbrico entre las voces considerado en el estudio.

Con el fin de determinar hasta qué punto eran significativas las diferencias entre las puntuaciones medias de cada combinación tímbrica, se realizó una prueba T para muestras independientes para cada pareja de combinaciones. Los resultados nos permitieron rechazar la hipótesis de igualdad de medias en las comparaciones entre las calificaciones de los dictados con piano y los dictados con timbres más contrastantes, de distinta familia instrumental en cada voz:

- Piano y Trompeta-Violoncello ( $t = -3,981$ ;  $p < 0,001$ )
- Piano y Violín-Trombón ( $t = -2,620$ ;  $p < 0,01$ )

Para el resto de emparejamientos se obtuvo una significación bilateral superior a 0'05, lo cual no permite constatar una diferencia tan significativa entre las puntuaciones medias en dichos casos.

Es importante insistir en que todos los grupos de alumnos participantes realizaron los mismos cinco dictados, pero las combinaciones tímbricas escuchadas para cada dictado fueron distintas según el grupo al que pertenecían. El hecho de que las calificaciones medias resultantes para cada dictado fuesen prácticamente iguales, independientemente de las combinaciones tímbricas utilizadas, sugiere que los ejercicios eran de dificultad equivalente y que la variable tímbrica fue la causante de las diferencias inter-grupo en la resolución de los ejercicios de transcripción.

## 5. Conclusiones

Los datos extraídos de esta investigación muestran que, en un dictado a dos voces, la escucha de timbres distintos en cada una de las voces, y especialmente si se trata de instrumentos de distintas familias instrumentales, da lugar a mejores calificaciones, es decir, permiten al alumno resolver el ejercicio con mayores probabilidades de éxito. El grado de dificultad del dictado se reduce cuando se asignan timbres contrastantes a las dos voces de la polifonía.

Todo esto nos hace proponer un cambio en el planteamiento de la educación auditiva en el aula. En las Enseñanzas Profesionales, o en el momento en que el alumno comience a realizar dictados a dos voces, sería recomendable utilizar tímbricas contrastantes para cada una de las voces, lo que permitirá una discriminación más fácil de las mismas. Paulatinamente, se pueden ir incorporando tímbricas más uniformes para concluir con timbres iguales para ambas voces, como es el caso de la utilización del piano que, de acuerdo con esta investigación, es la opción tímbrica que parece implicar más dificultades de todas las consideradas en el estudio.

Durante los cursos iniciales de las Enseñanzas Elementales también se considera necesaria la inclusión de una amplia variedad de timbres con los que el alumno se debería familiarizar y que utilizaríamos, entre otras propuestas, como soporte auditivo de los dictados musicales. Es importante conseguir que los alumnos sean competentes a la hora de memorizar y codificar fragmentos musicales, independientemente de las dificultades que pueda ocasionar una diferencia de timbre, como las señaladas por autores citados anteriormente en este artículo (Marvin et al., 2000; Halpern et al., 2007). Además, los alumnos pueden comenzar a ser conscientes del efecto de la variedad tímbrica en la emoción percibida, como apuntan los estudios de Eerola et al. (2012).

En futuros estudios sería interesante explorar el efecto de un abanico más amplio de combinaciones tímbricas en tareas de audición, investigar el efecto de emplear timbres iguales distintos del piano para ambas voces, e investigar en mayor profundidad por qué unas combinaciones tímbricas específicas implican una mayor o menor dificultad a la hora de transcribir fragmentos musicales. Aspectos como el efecto del timbre en la memorización de alturas y ritmos, el efecto de timbres más o menos familiares en la atención y concentración, y el efecto del timbre en la discriminación de melodías en texturas complejas, son sólo algunos de los aspectos que deben seguir siendo investigados.

Otro estudio complementario sería explorar el efecto del timbre en el reconocimiento de sonidos simultáneos de forma aislada. La dificultad de reconocer intervalos armónicos es estudiada por Ponsati et al. (2014), quienes señalan estrategias

metodológicas para afrontar este trabajo. Incorporar, además, variantes tímbricas en este trabajo podría tener resultados beneficiosos, que a su vez ayudarían en el proceso de reconocimiento de los intervalos armónicos que tienen lugar cuando se presentan varias melodías simultáneas, como ocurre en los dictados a dos voces.

## Referencias

Cano, A. y Nieto, E. (2006) *Programación didáctica y de aula: de la teoría a la práctica docente*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla la Mancha.

Despins, J. (1994). *La música y el cerebro*. Barcelona: Gedisa.

Eerola, T., Ferrer, R., y Alluri, V. (2012) Timbre and Affect Dimensions: Evidence from Affect and Similarity Ratings and Acoustic Correlates of Isolated Instrument Sounds. *Music Perception*, 30 (1). 49-70.

Halpern, A. y Müllensiefen, D. (2007) Effects of timbre and tempo change on memory for music. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 61 (9). 1371-1384.

Hindemith, P. (1996) *Adiestramiento elemental para músicos*. Buenos Aires: Ricordi Americana.

Hinton, D. E. (1982) *The effect of different musical timbres on student's identification of melodic intervals*. (Tesis Doctoral). Vancouver: Educational Research Institute of British Columbia. Recuperado de <http://eric.ed.gov/?id=ED220380>

Jensen, E. (2010) *Cerebro y aprendizaje*. Madrid: Narcea.

López de Arenosa, E. (2004) *Educación auditiva*. Madrid: Enclave Creativa.

Martenot, M. (1993). *Principios fundamentales de formación musical y su aplicación*. Madrid: Rialp.

Martínez Navas, F. (2008) *La incidencia de la memoria musical en el desarrollo de la competencia auditiva*. Bogotá: Universidad Pedagogía Nacional.

Marvin, E. y Brinkman, A. (2000) The effect of key color and timbre on absolute pitch recognition in musical contexts. *Music Perception: An Interdisciplinary Journal*, 18 (2). 111-137.

Merino de la Fuente, J. (2006) *Las vibraciones de la música*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Misas, M. y Tobón, A. (2007) *Dicta que dicta*. Medellín: Editorial Universidad de Antioquía.

Ortiz, T. (1999) Relaciones entre el cerebro y la música. En P. Lago (1999) *Música y salud: Introducción a la musicoterapia*. Madrid: UNED.

Ponsatí, I., Miranda, J., Amador, M. y Godall, P. (2014) La identificación auditiva de los intervalos armónicos musicales: una propuesta de innovación didáctica basada en la metodología observacional. *Revista Electrónica de LEEME*, 33. 40-55.

Pratt, G. (1998) *Aural awareness, principles and practice (revised edition)*. Nueva York: Oxford University Press.

Repetto, E. (2009) *Modelos de orientación e intervención psicopedagógica. Volumen II. Intervenciones psicopedagógicas para el desarrollo del aprendizaje, de la carrera y de la persona*. Madrid: UNED.

Taube, G. (2006). El timbre musical y su incidencia en la decodificación de secuencias melódicas. Una herramienta útil para el docente de música. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38 (1). Recuperado de <http://www.rieoei.org/1186.htm>

Lim, S. y Goh, W. (2013) Melody recognition: Effects of Articulation Format. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 66 (9). 1774-1792.

Willems, E. (1985) *El oído musical*. Barcelona: Paidós Ibérica.

## ANEXO 1

Modelo empleado por el alumnado participante en la transcripción de los dictados.

*Realización del dictado. Ejemplar para el alumnado*

Conservatorio Profesional de Música de \_\_\_\_\_  
 Nombre y apellidos \_\_\_\_\_  
 Grupo \_\_\_\_\_ Especialidad instrumental \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_ | Día \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año 2013  
 ¿Que instrumentos suenan? Voz superior \_\_\_\_\_  
 Voz inferior \_\_\_\_\_

Dictado N° 1

Dictado: Pausa atenta	1º	Dictado completo	<input type="checkbox"/> 1º vez	<input type="checkbox"/> 2º vez
	2º	1º y 2º compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3º	3º y 4º compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4º	5º y 6º compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5º	7º y 8º compás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6º	Dictado completo	<input type="checkbox"/> 1º vez	<input type="checkbox"/> 2º vez

**Este cuestionario deberá ser cumplimentado una vez finalizada la realización del dictado.  
 Responde al siguiente cuestionario lo más fidedignamente posible.  
 (Rellenar con bolígrafo)**

1. Indica el grado de dificultad que ha supuesto para ti el dictado que acabas de realizar

Muy difícil    Difícil    Cómodo    Fácil    Muy fácil

2. ¿Cuál ha sido tu experiencia con el dictado que acabas de realizar? Reflexiona acerca de esta pregunta y añade todo aquello que consideres oportuno.

## ANEXO 2

## Cuestionario de experiencia previa en dictados musicales.

Cuestionario en torno a la realización del dictado

Conservatorio Profesional de Música de \_\_\_\_\_

Nombre y apellidos \_\_\_\_\_

Grupo \_\_\_\_\_ Especialidad instrumental \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_

Día \_\_\_\_\_ Mes \_\_\_\_\_ Año 2013

**Este cuestionario deberá ser cumplimentado antes de la realización del primer dictado.  
Responde al siguiente cuestionario lo más fidedignamente posible.  
(Rellenar con bolígrafo)**

1. ¿Has realizado anteriormente dictados a una voz?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
2. ¿Has realizado en cursos anteriores dictados a dos voces?	Sí <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
3. En relación a las preguntas anteriores y en caso afirmativo, indica en qué curso comenzaste a realizarlos y con qué instrumento/s.	<p><b>A UNA VOZ:</b> Curso <input type="text"/> Instrumento <input type="text"/></p> <p><b>A DOS VOCES:</b> Curso <input type="text"/> Instrumento <input type="text"/></p>
4. ¿Qué piensas cuando realizas un dictado en clase? Indica con una X las que consideres de las propuestas o escribe unas nuevas.	<div style="border: 1px solid black; height: 40px; width: 100%;"></div> <p>Me resulta indiferente <input type="checkbox"/></p> <p>Me pongo nervioso/a <input type="checkbox"/></p> <p>Siempre me salen mal <input type="checkbox"/></p> <p>No suelo tener problemas <input type="checkbox"/></p>
5. ¿Consideras que es importante el desarrollo auditivo para un estudiante de música?	<p>No es importante para mi formación <input type="checkbox"/></p> <p>Es igual de importante que los otros aspectos <input type="checkbox"/></p> <p>Es mucho más importante que los otros aspectos <input type="checkbox"/></p>
6. ¿En tu aula de Lenguaje musical se le ha concedido importancia al desarrollo auditivo?	<p>No se le ha concedido ninguna importancia <input type="checkbox"/></p> <p>Se le ha concedido la misma importancia que otros aspectos <input type="checkbox"/></p> <p>Se le ha concedido mucha importancia <input type="checkbox"/></p>
7. Brevemente, indica cual ha sido tu experiencia personal cuando se ha trabajado la audición en el aula de Lenguaje musical.	