



revista electrónica
LEEME 
Electronic Journal of Music in Education
Revista arbitrada de investigación y aplicaciones en Educación Musical
Peer-reviewed journal of research and applications in Music Education
ISSN: 1575-9563

NÚM. 36 (2015): REVISTA ELECTRÓNICA DE LEEME



Artículos

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
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.

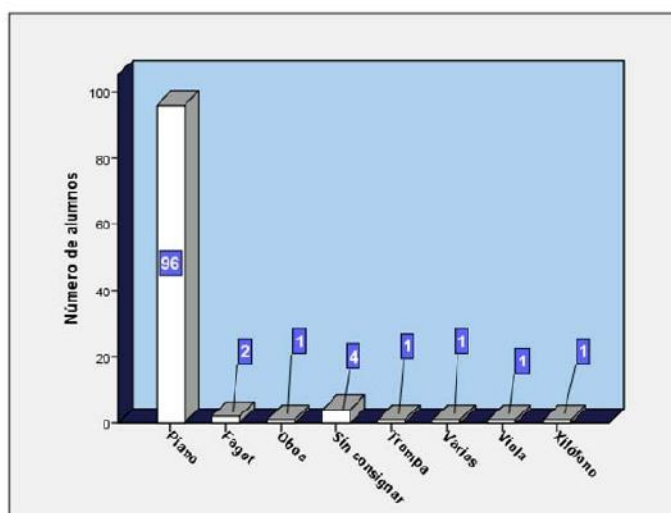


Fig. 1 Instrumentos musicales habituales utilizados para realizar dictados a una voz.

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.

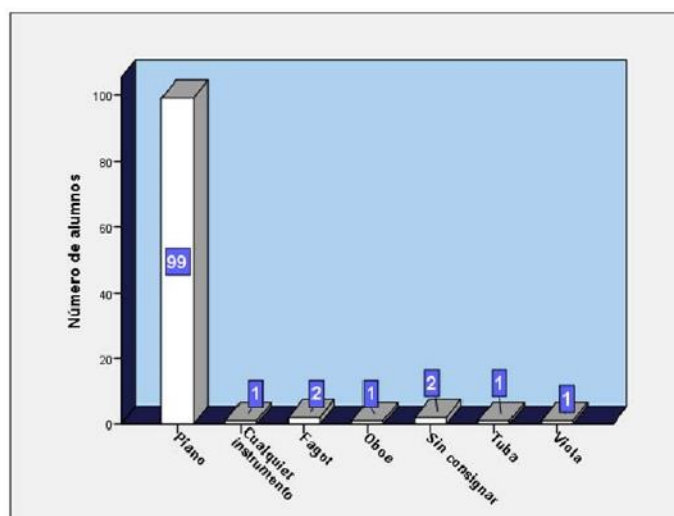


Fig. 2 Instrumentos utilizados en el aula para realizar dictados a dos voces.

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).

Combinación tímbrica	media	SD
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	1ª	Dictado completo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	2ª	1ª y 2ª compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	3ª	3ª y 4ª compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	4ª	5ª y 6ª compás hasta la caída	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	5ª	7ª y 8ª compás	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	6ª	Dictado completo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**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>A UNA VOZ: Curso <input type="text"/> Instrumento <input type="text"/></p> <p>A DOS VOCES: 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: 400px; margin-bottom: 5px;"></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.	

Importancia de las estrategias de práctica instrumental y vocal en la formación del músico profesional: revisión de literatura

Importance of Vocal and Instrumental Practice Strategies in the Training of Professional Musicians: a Review of the Literature

Raúl W. Capistrán Gracia
Departamento de Música
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Aguascalientes, México
rwcapistran@correo.uaa.mx

Recibido: 9-8-15 Aceptado: 15-11-15

Resumen

En las últimas décadas, se ha desarrollado una amplia investigación sobre las estrategias de práctica instrumental y vocal y su impacto en el logro y el crecimiento interpretativo del músico profesional. Algunos investigadores han destacado el importante papel de la práctica sostenida como un factor determinante en el desarrollo de habilidades, destrezas y conocimientos. Sin embargo, las investigaciones también revelan que el logro y el crecimiento en la interpretación musical no solo están relacionados con la cantidad de tiempo dedicado a la práctica de una obra, sino también con la efectividad de la misma. El presente artículo brinda un panorama de las investigaciones realizadas en torno a este importante tema y ofrece una reflexión sobre la responsabilidad que deben asumir instituciones, maestros y estudiantes en atender este vital aspecto de la formación del músico profesional.

Palabras clave: estrategias de práctica, metacognición, práctica deliberada, autorregulación, práctica efectiva.

Abstract

In recent decades, extensive research on self-regulation and deliberate practice as well as effective practicing has been developed. Some researchers have highlighted the important role of sustained practice as a determining factor in the development of skills, abilities, and knowledge. However, research also shows that achievement and growth in musical performance is not only related to the amount of time devoted to practice, but to the effectiveness of practice. This article provides an overview of research conducted on these important issues and reflects on the responsibility of institutions, teachers, and students in addressing this aspect of professional music training.

Keywords: practice strategies, metacognition, deliberate practice, self-regulation and effective practice.

1. Introducción y antecedentes

En mi papel como profesor en el departamento de música de una universidad mexicana, escucho muy a menudo a estudiantes practicar sus piezas de principio a fin, al parecer sin ningún sentido u objetivo preciso. Así, puedo oír cómo pasan por los mismos errores sin detenerse a hacer correcciones, siempre tocando todo fuerte y rápido, sin estar conscientes de lo que están haciendo. Cuando le pregunté a uno de ellos la forma en que practicaba sus piezas, él me respondió: "repito la pieza hasta que se pega a mis manos" (Capistrán, 2014, p 36.).

La respuesta despertó preocupación en mí. ¿No sabía el estudiante que había formas más eficaces de practicar sus piezas para lograr mejores resultados musicales? ¿Su maestro no le había enseñado cómo practicar? ¿Cuántos estudiantes más estaban pasando por la misma situación? Cuanto más reflexionaba sobre el incidente, más me convencía a

mí mismo de la importancia de abordar este importante tema. El presente artículo proporciona un panorama de algunas de las investigaciones que se han desarrollado sobre el tema y ofrece una reflexión sobre la responsabilidad que deben asumir instituciones, maestros y estudiantes en atender este vital aspecto de la formación del músico profesional.

2. Revisión de la literatura

2.1 Metodología

La presente revisión de literatura es de tipo exploratorio-descriptivo, pues tiene como objetivo dar un panorama de las investigaciones realizadas en torno a la enseñanza-aprendizaje de estrategias de práctica instrumental y su importancia en la formación del músico profesional. Por esto, es importante aquí consignar la metodología de búsqueda de fuentes documentales adoptada en este trabajo.

En primer lugar, la búsqueda bibliográfica tuvo como objetivo localizar fuentes que proporcionarán información derivada de investigaciones primarias en las que:

- Se proporcionará una visión general de la situación actual sobre estrategias de práctica y práctica efectiva,
- Se consignarán aquellas estrategias de práctica que integran una práctica efectiva
- Se señalarán las áreas de oportunidad que han sido detectadas.

Las fuentes de información fueron localizadas a través de bases de datos bibliográficos tales como Ebsco, Cambridge Journals, Sage Journals, Jstor y otras similares e incluyen artículos en revistas indexadas y arbitradas, libros y disertaciones cuya información, dada los estrictos protocolos de publicación, puede ser considerada como de alto rigor académico.

Las escasas citas y comentarios de tipo filosófico se incluyen solo para exhortar a la reflexión. Las palabras clave utilizadas en la búsqueda incluyeron: estrategias de práctica, práctica deliberada, práctica autorregulada, práctica efectiva, metacognición, práctica exitosa, monitorización de la práctica y crecimiento musical. En las conclusiones se sintetizan los resultados de las investigaciones consignadas en la bibliografía consultada y se hace una reflexión profunda del tema desde la perspectiva del autor en su rol de maestro, ejecutante e investigador.

2.2 Trabajos empíricos y teóricos

En las últimas décadas, se ha desarrollado una amplia investigación sobre la práctica instrumental y vocal. Algunos investigadores han destacado el importante papel de la práctica sostenida como un factor determinante en el desarrollo de conocimientos, destrezas y habilidades (Ericsson, Krampe y Tesch-Romer, 1990; Sloboda, Davidson, Howe y Moore, 1996; Sosniak, 1990). Sin embargo, las investigaciones también revelan que el logro y el crecimiento en la interpretación musical no sólo están relacionados a la cantidad de tiempo dedicado a la práctica de una pieza, sino también a la efectividad de la misma (Bonneville-Roussy y Bouffard, 2014; Da Costa, 1999; Duke, Simmons and Davis Cash, 2009; Hallam, 2001, Hallam, Rinta, Varvarigou, Creech, Papageorgi, Gomes y Lanipekun, 2012; Kostka, 2002). Como Bonneville-Roussy y Bouffard afirman: "... a pesar de que la mayoría de los estudiosos coinciden en que el tiempo dedicado a la práctica formal juega un papel importante en el logro musical, las investigaciones empíricas no han podido demostrar asociaciones sólidas entre tiempo de práctica y logro" (2014, p. 686.).

Según algunos investigadores, realizar una práctica efectiva no solamente significa tocar el instrumento durante horas. El dominio de una pieza requiere de un involucramiento físico y mental completo por parte del individuo. Un conocimiento bien informado, una actitud orientada al logro de objetivos, junto con el uso de estrategias adecuadas para aprender, dominar y memorizar una pieza son determinantes para obtener buenos resultados interpretativos en un examen, durante una audición o en una presentación pública. (Hallam et al, 2012; Jorgensen, 2002, 2004; Nielsen, 2001).

Según Bonneville-Roussy y Bouffard (2015), por lo menos dos enfoques: la práctica deliberada (*deliberate practice*) y la autorregulación (*self-regulation*) juegan un papel crucial en relación con el logro y el crecimiento musical. Algunos investigadores han realizado una amplia investigación sobre la autorregulación (McPherson y McCormick, 2006; Nielsen, 2001; Pintrich, 2000; Shapiro y Schwartz, 2000; Zimmerman, 1986, 2008). En la reunión anual de 1986 de la Asociación Americana de Investigación Educativa (*American Educational Research Association, AERA*) surgió la primera definición inclusiva de autorregulación como: "El grado en que los estudiantes son metacognitiva, emocional y conductualmente participantes activos en su propio proceso de aprendizaje" (Zimmerman, 2008, p.167).

El aprendizaje autorregulado implica tomar responsabilidad por el aprendizaje de uno mismo. Un estudiante autorregulado organiza cada sesión de práctica, pone especial énfasis en la auto-instrucción y la auto-evaluación constante. Además, se considera a sí

mismo competente, eficaz e independiente. Finalmente, crea un ambiente que promueve el aprendizaje (Zimmerman, 1986).

Por otro lado, en algunos trabajos se ha abordado el concepto de práctica deliberada definiéndola como un tipo de aprendizaje donde el individuo tiene el objetivo consciente de mejorar su rendimiento (Erickson, Krampe y Tesch-Romer, 1993; Platz, Reinhard, Lehmann y Wolf, 2014). De ese modo, el sujeto crea o diseña tareas o actividades con el objetivo de superar los retos y evalúa continuamente su rendimiento, resuelve problemas y busca maneras de mejorar. La motivación interna, el interés y la concentración son características que deben estar presentes en la práctica deliberada (Erickson et al, 1993). Como puede verse, en ambos enfoques, el individuo asume la responsabilidad de su propio aprendizaje y centra todos sus esfuerzos en el logro y crecimiento constante. Por lo tanto, se podría asumir que están estrechamente relacionados entre sí (Bonneville-Roussy y Bouffard, 2015).

Los elementos comprendidos en la autorregulación y en la práctica deliberada han sido perfectamente integrados en lo que Hallam define como “práctica musical efectiva”:

“...La práctica efectiva... sugiere que un músico requiere considerables habilidades metacognitivas con el fin de ser capaz de reconocer la naturaleza y las necesidades de una determinada tarea; identificar dificultades particulares; tener conocimiento de una serie de estrategias para hacer frente a esos problemas; saber qué estrategia es apropiada para hacer frente a cada tarea; monitorear el progreso hacia la meta y, si el progreso no es satisfactorio, reconocer esto y diseñar estrategias alternativas; evaluar los resultados del aprendizaje en contextos de desempeño y tomar las medidas necesarias para mejorar el rendimiento en el futuro” (2001, p. 28).

De acuerdo con esta autora, todos los elementos o condiciones contenidos en la práctica efectiva, caracterizan la práctica de los músicos exitosos. En un estudio que involucró a veinte músicos profesionales, cuyo desempeño era considerado consistentemente de alto nivel en las evaluaciones de pares, esta autora encontró que todos los participantes habían asumido responsabilidad por su propio aprendizaje y habían desarrollado en grado sobresaliente la comprensión de sus propias fortalezas y debilidades. También estaban bien informados, tenía un conocimiento sólido de su disciplina, y eran capaces de seleccionar estrategias de práctica apropiadas para el logro de sus objetivos (Hallam, 2001).

Como se ha visto, existe evidencia que demuestra el importante papel de la práctica efectiva en el logro y el crecimiento musical. Sin embargo, la literatura revela que no es una preocupación constante en muchas instituciones, profesores y alumnos (Burwell y Shipton, 2013; Gaunt, 2008; Jorgensen, 2000). Una de las razones podría

deberse a la creencia por parte de muchas autoridades y docentes de instituciones de educación superior de que los estudiantes ya han sido entrenados por sus anteriores profesores sobre cómo practicar, por lo que no es necesario proporcionarles más información o entrenamiento al respecto (Jorgensen, 2000).

En este sentido, Burwell y Shipton (2013), desarrollaron un proyecto de investigación aplicada en Canterbury Christ Church University (CCCU) en el Reino Unido. En esa investigación participaron ocho estudiantes de la carrera de ejecución musical. El objetivo consistió en conocer sus enfoques sobre práctica instrumental y promover el desarrollo de habilidades de autorregulación. Entre otras cosas, los resultados revelaron que sólo uno de los participantes había sido instruido por su profesor sobre cómo practicar, antes de entrar en el mencionado centro educativo. Sin embargo, la instrucción se limitaba a practicar lentamente.

El número de participantes en el estudio de Burwell y Shipton no permite hacer generalizaciones. Sin embargo, sus resultados se correlacionan con los obtenidos por Jorgensen (2000), quien descubrió que un alto porcentaje de estudiantes acceden a la educación musical superior sin conocimientos sólidos sobre estrategias de práctica instrumental.

Las investigaciones también sugieren que, en las lecciones de instrumento, los profesores se centran principalmente en los resultados (Gaunt, 2008; Koopman, Smith, de Vugt, Deneer, y den Ouden, 2007; Kostka, 2002; Young, Burwell y Pickup, 2003). Por lo anterior, puede deducirse que las instrucciones de los maestros se limitan por lo general a abordar aspectos técnicos y expresivos de las piezas que están tocando los estudiantes, sin involucrarse en el proceso de aprendizaje (Duke, 2009; Koopman, Smith, de Vugt, Deneer y den Ouden, 2007; Laukka, 2004). "La razón por la que la instrucción explícita sólo desempeña un pequeño papel en la comunicación total entre maestro y estudiante puede deberse a la creencia predominante de que los estudiantes son responsables de su propio proceso de formación, y que el maestro simplemente debe ofrecer orientación para ese proceso" (Koopman et al., p. 389). Otros investigadores como Gaunt (2008) y Jorgensen (2000) coinciden en este punto.

Por último, la tradición ha impuesto la creencia de que los profesores de música poseen todo lo necesario para guiar a sus estudiantes. Por lo tanto, la mayoría de los profesores enseñan de la forma en que ellos fueron enseñados, sin molestarse en recurrir a la investigación con el fin de ayudarse a sí mismos en los desafíos pedagógicos diarios (Young et al, 2003). En este sentido, Gaunt explica: "Tal vez ha habido una expectativa implícita de que los docentes a nivel superior, quienes son especialistas tanto en el campo

instrumental como en el de la interpretación pública, deben ser expertos y por tanto, no necesitan de evidencias provenientes de investigaciones para apoyar su práctica" (2008, p. 216).

Adicionalmente, las investigaciones sugieren que hay todavía menos interés en el valor potencial que tiene el monitorizar la manera como practican nuestros estudiantes. En un estudio desarrollado en un conservatorio del Reino Unido en el que participaron 20 profesores en relación con la enseñanza individual, Gaunt (2008) descubrió que la mayoría de los profesores evaluaban la calidad de la práctica de los estudiantes basándose únicamente en los resultados de su ejecución, sin tener la menor idea de lo que había sucedido en la sala de práctica.

Basándose en lo que se ha discutido hasta el momento, teniendo en cuenta que los estudiantes pueden tardar años en desarrollar una comprensión madura de la necesidad de aprender estrategias de práctica y desarrollar habilidades de autorregulación (Bugos y High, 2009), y considerando además, que el conocimiento de estrategias de práctica no es una "consecuencia directa de la adquisición de habilidades técnicas y musicales" (Boucher, Dube y Creech, en prensa), es evidente que los profesores deben tomar un papel activo en la promoción de la práctica efectiva.

2.3 La Práctica Efectiva

Una buena ejecución musical no es un accidente, sino el resultado de una meticulosa preparación. En su libro *With your own two hands*, Bernstein afirma:

Debido a su falta de experiencia, un principiante puede ser disculpado por no prepararse adecuadamente para una presentación. Pero un músico experimentado que ignora las exigencias de su arte, y no se prepara adecuadamente es inexcusable. Confiar en la suerte, prepararse para un concierto en el último minuto, o no practicar lo suficiente no son signos de osadía, sino de irresponsabilidad extrema (1981, p. 262).

A pesar de que no hay una fórmula única entre una forma de practicar y alcanzar el éxito (Hallam, 1995; Jorgensen, 2004), la investigación indica que hay elementos o condiciones que, cuando están presentes, promueven el logro y el crecimiento musical. Como se vio anteriormente, Hallam ha integrado esas condiciones en lo que ella llama "práctica efectiva" (Hallam, 2001).

Según Jorgensen (2004), la práctica efectiva implica tres fases de autoaprendizaje: La planificación y preparación de la práctica, la ejecución de la práctica y la observación y evaluación de la práctica.

1. Planificación y preparación de la práctica

Esta fase se refiere a la planificación y organización de la sesión de práctica, así como la buena administración del tiempo. Las actividades desarrolladas en esta fase están directamente relacionadas con el aprendizaje. Los estudios realizados por Santana (1978) y Barry (1990), por ejemplo, sugieren que la práctica es más eficaz cuando está dispuesta de una manera lógica y secuencial. Establecer objetivos a largo, mediano y corto plazo, usar un libro de registro o diario para tomar notas, establecer un horario determinado para la práctica, asignar una cantidad específica de tiempo para realizar ciertas tareas, mantener control del tiempo usando una bitácora, escribir digitaciones, analizar la partitura (estructura formal, progresiones armónicas y melódicas, modulaciones, repeticiones, etc.) y planificar la interpretación, etc., son algunos ejemplos de esta fase.

2. Ejecución de la práctica

Se refiere a las acciones que los estudiantes realizan durante la sesión de práctica. Practicar de manera piramidal (aprender una frase a la vez e ir uniéndolas hasta lograr el aprendizaje de toda una sección), practicar de manera inversa (última frase, penúltima frase, antepenúltima frase, y así sucesivamente.), practicar lentamente, practicar un pasaje con diferentes ritmos, practicar exagerando las articulaciones, practicar con metrónomo, practicar un pasaje con metrónomo y aumentar gradualmente la velocidad y practicar pasajes difíciles de manera aislada son algunos ejemplos. La práctica mental también forma parte de esta fase. Algunos ejemplos de este tipo de estrategia son:

- Cantar o decir en voz alta las líneas melódicas de memoria.
- Crear mapas mentales (“mapping”). Esta estrategia se define como un enfoque Gestalt para el aprendizaje. El estudiante crea un diagrama o descripción mental gráfica de la estructura básica y añade poco a poco los detalles (Shockley, 1997).
- Usar la imaginación cognitiva. Esta técnica ha sido considerada como una de las formas más importantes de promover la metacognición musical. Consiste en imaginar en detalle los resultados que se desean alcanzar y luego intentarlo en el instrumento (Reybrouck, 2009). Según Ross (1985), simular los movimientos lejos del instrumento al momento de ejercer la imaginación cognitiva constituye una variable de esta estrategia. Se recomienda combinar la práctica real y mental, ya que es considerada como una estrategia que

promueve habilidades metacognitivas de orden superior (Ross, 1985; Barry y McArthur, 1994).

3. Observación y evaluación de la práctica

Se refiere a la capacidad del individuo para monitorear el progreso, comprobar la eficacia de las técnicas, procedimientos y estrategias empleadas y evaluar los resultados, así como las medidas adoptadas para mejorar el rendimiento (McPherson y Zimmerman, 2002). Tomar nota acerca de los pasajes difíciles, marcar la partitura en donde se presentan los problemas, crear estrategias para hacer frente a los desafíos, grabar en audio y/o en video las propias ejecuciones para evaluar los resultados, son ejemplos de esta fase.

Las tres fases de autoaprendizaje enumeradas por Jorgensen promueven un mayor involucramiento metacognitivo por parte del estudiante. La investigación sugiere que, cuanto más cognitivamente involucrado esté el estudiante, éste practicará más y aprenderá de una manera más efectiva (McCormick y McPherson, 2003; Williamon y Valentine, 2000). Así, se puede percibir un círculo virtuoso en el que la actitud metacognitiva promueve la práctica, que a su vez promueve el aprendizaje, que a su vez promueve la autoeficacia y la motivación.

La literatura revisada indica que es preciso fomentar el desarrollo de una práctica efectiva. En primer lugar, los profesores pueden apoyar a los estudiantes en el desarrollo de las habilidades para la práctica efectiva, ayudándolos a adquirir o reforzar lo que Hallam llama "conocimientos base". Según Hallam (2001), antes que los estudiantes realmente puedan utilizar y aprovechar las estrategias de práctica, deben ser capaces de analizar y calcular lo que se necesita para llevar a cabo una tarea, identificar y aislar problemas, reconocer errores, monitorear el progreso y tomar las medidas adecuadas para hacer frente a los problemas y mejorar el rendimiento.

En segundo lugar, los profesores deben promover el uso de estrategias de práctica efectivas, así como el desarrollo de una práctica autorregulada. El poseer una buena cantidad de estrategias, recursos o herramientas para practicar ejerce un papel determinante en el rendimiento y el crecimiento musical (Jorgensen, 2004). Por supuesto, no se está promoviendo el uso de estrategias específicas para problemas específicos. Los estudiantes necesitan saber que hay una variedad de caminos en los que diferentes métodos pueden ser utilizados para obtener resultados similares (Hallam, 1997).

En tercer lugar, los profesores deben fomentar una actitud metacognitiva en los estudiantes. De acuerdo con Jorgensen (2000), los estudiantes hacen la mayor parte de su trabajo en la sala de práctica, lejos de la supervisión de sus profesores. Por lo tanto, ellos

deben aprender a aprender por sí mismos y desarrollar habilidades metacognitivas para que puedan regular su propia práctica, identificar los desafíos, buscar estrategias adecuadas para hacer frente a problemas específicos, autoevaluarse y adaptar o modificar sus propias ejecuciones para mejorar (Boucher et al., en prensa; Jorgensen, 2004). Como Hallam afirma: "Los maestros deben tener como objetivo el animar a los estudiantes a convertirse en aprendices independientes que pueden enseñarse a sí mismos. El presente estudio sugiere que este es un objetivo realista, una vez que las habilidades básicas han sido adquiridas" (2001, p. 38).

Finalmente, el conocimiento generado a través de la investigación debe contribuir en la labor que diariamente instituciones y docentes llevan a cabo para cumplir con la enorme responsabilidad de formar a los futuros profesionales de la música. Las investigaciones consignadas en este artículo son una muestra de esa labor en favor de la generación del conocimiento y de una mayor comprensión de las estrategias de práctica en su relación con el crecimiento musical.

3. Conclusiones

Como se ha visto, las estrategias de práctica y la práctica efectiva son el centro del proceso de aprendizaje de un músico profesional pues representan la base del logro y del crecimiento musical. Sin embargo, las investigaciones indican que son muchos los estudiantes que inician sus estudios profesionales sin poseer un conocimiento suficiente sobre cómo practicar sus obras. Más aún, algunas investigaciones sugieren que muchos docentes no se preocupan por monitorizar la manera como sus estudiantes practican, limitándose a evaluar los resultados y proporcionar algunas indicaciones sobre técnica e interpretación. Por lo anterior, la literatura revisada indica que corresponde a instituciones, maestros y estudiantes tomar un rol más activo en la enseñanza-aprendizaje de estrategias de práctica hasta integrar una práctica efectiva.

Los trabajos consultados ponen gran énfasis en el desarrollo de una actitud metacognitiva por parte del estudiante como requisito indispensable para el desarrollo de la práctica efectiva. El autor de este trabajo, adhiriéndose a la postura de Gaunt (2008), propone enfatizar la monitorización por parte del maestro e integrar un binomio en el que metacognición y la monitorización se constituyen como requisitos para promover la práctica efectiva.

Tómese por ejemplo el proceso de enseñanza y aprendizaje de una fuga del Clavecín Bien Temperado, de J. S. Bach. El aprendizaje de este tipo de obras, con su intrincada textura contrapuntística, representa un reto para cualquier estudiante o músico, ya que un pequeño olvido puede causar un desastre en el escenario. Así, su aprendizaje

amerita: analizar la obra, digitalarla cuidadosamente, practicar con metrónomo, memorizarla célula por célula y sección por sección, practicar de manera piramidal, aislar los pasajes difíciles y otros recursos similares. Adicionalmente, asegurar la memorización pueden involucrar: tocar la parte de mano derecha mientras se solfea la parte de la mano izquierda, y viceversa, visualizar ambas manos, crear un mapa mental, establecer puntos de apoyo o referencia en caso de olvido y simular que se ha tenido un olvido para continuar a partir de esos puntos. Finalmente, el estudiante puede grabarse en audio y/o en vídeo como herramienta para la auto-evaluación.

Como se discutió anteriormente, una práctica efectiva debe incluir la planeación, la ejecución de la práctica y la evaluación. El profesor deberá cerciorarse de que los estudiantes hayan cumplido con ese protocolo. Por ejemplo, deberá monitorizar (constatar) que el estudiante pueda tocar la obra separando las partes de cada mano y de memoria, que la puede tocar lentamente con metrónomo, o que es capaz de partir de cualquier punto de apoyo sin titubear. Sobre todo, debe constatar que la ejecución de la obra es resultado de un trabajo consciente y no producto de una asimilación puramente kinestésica.

En base a todo lo que se ha discutido en este artículo, una lección de instrumento podría quedar conformada de la siguiente manera:

- En cada lección debe haber objetivos específicos que se deben alcanzar.
- En cada objetivo específico a alcanzar, debe haber estrategias de práctica a implementar.
- En cada estrategia de práctica debe haber una monitorización por parte del profesor. En otras palabras, el profesor debe cerciorarse que los estudiantes han practicado de la forma y con la calidad necesaria y esperada, y por lo tanto...
- En cada monitorización, el profesor debe ser capaz de evaluar adecuadamente la calidad de la práctica del estudiante, sugerir estrategias en caso de que los resultados no hayan sido los deseados y, de acuerdo con el estudiante, proponer nuevos objetivos.

Finalmente, todas las instituciones de educación musical de nivel superior, necesitan tener una comprensión más completa de su papel en la formación de los estudiantes de música para que estos puedan llegar a ser independientes y realmente superar los retos de la vida académica y profesional. No deben dejar toda la responsabilidad a los profesores y estudiantes, sino que deben tener un papel activo y hacer que las estrategias de práctica instrumental sean una preocupación permanente. Como afirma Jorgensen:

“Cuando se habla de la ‘responsabilidad de la institución’, me dirijo a los dirigentes de todos los niveles: todas las personas que participan en el estudio, la enseñanza y la administración viéndolos como grupo social con una sola cosa en común, su afiliación a su institución. Mi preocupación es enfatizar que resultados educativos tales como la independencia y la responsabilidad no deben ser vistos como un asunto privado, relativo a cada estudiante o profesor, sino responsabilidades oficiales e institucionales” (2000, p. 74).

Así, se espera que las escuelas de música promuevan la investigación en el campo de la pedagogía del instrumento, impulsen la organización de coloquios y seminarios sobre el tema y favorezcan la impartición de cursos, talleres y conferencias. Finalmente, las autoridades podrían alentar la inclusión de la asignatura de pedagogía del instrumento en los planes de estudio proporcionando a los estudiantes los conocimientos y herramientas necesarias para trabajar sus piezas de manera más informada, productiva, efectiva y saludable.

Agradecimientos

El autor desea expresar su agradecimiento al *Institute of Education* de la University College London, en donde realizó la estancia de investigación que le permitió llevar a cabo este artículo.

Referencias

- Barry, N. (1990). *The effects of practice strategies, individual differences in cognitive styles, and sex upon technical accuracy and musicality of student instrumental performance* (Tesis Doctoral). Recuperado de ProQuest Dissertations Publishing. (Orden 9100056).
- Barry, N. y McArthur, V. (1994). Teaching strategies in the music studio: a survey of applied music teachers. *Psychology of Music*, 22, 44-45.
- Bernstein, S. (1981). *With your own two hands*. New York: G. Schirmer, Inc.
- Bonneville-Roussy, A. y Bouffard, T. (2014). When quantity is not enough: disentangling the roles of practice time, self-regulation and deliberate practice in musical achievement. *Psychology of Music*, 43(5), 686–704.
- Boucher, M., Dube, F. y Creech, A. (en prensa). The effect of video feedback on the self-assessment of a music performance by college level classical guitarists. In G. Hughes (Ed.), *Ipsative assessment and learning gains: case studies from international practitioners*. Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.

- Bugos, J. A. y High, L. (2009). Perceived versus actual practice strategy used by older adult novice piano students. *Visions of Research in Music Education*, 13. 1-26. Recuperado de <http://www-usr.rider.edu/~vrme/>
- Burwell, K. y Shipton, M. (2013). Strategic Approaches to practice: an action research project. *British Journal of Music Education*, 30(03), 329-345.
- Capistrán, R. W. (2014). La práctica hace al maestro. *Docere*, 5(10), 36-39.
- Da Costa, D. (1999). An investigation into instrumental pupils' attitudes to varied, structured practice: two methods of approach. *British Journal of Music Education*, 16, 65-77.
- Duke R. A., Simmons, A. L. y Davis Cash, C. (2009). It's not how much; it's how; characteristics of practice behaviour and retention of performance skills. *Journal of Research in Music Education*, 56(4), 310-321.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. y Tesch-Romer. (1990). The role of practice and motivation in the acquisition of expert-level performance in real life. En M.J.A. Howe (Ed.), *Encouraging the development of exceptional skills and talents* (pp. 109-130). Leicester: British Psychological Society Books.
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T. y Tesch-Romer. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363-406.
- Gaunt, H. (2008). One-to-one tuition in a conservatoire: the perceptions of instrumental and voice teachers. *Psychology of Music*, 36, 215-245.
- Hallam, S. (1995). Professional musician's approaches to the learning and interpretation of music. *Psychology of Music*, 23, 111-128.
- Hallam, S. (1997). What do we know about practising? Towards a model synthesizing the research literature. En H. Jorgensen y A. C. Lehmann (Eds.), *Does Practise Make Perfect? Current Theory and Research on Instrumental Music Practice* (pp. 179-231). Oslo: Norges Musikkhogskole.
- Hallam, S. (2001). The development of meta- cognition in musicians: implications for education. *The British Journal of Music Education*, 18(1), 27-39.
- Hallam, S., Rinta T., Varvarigou, M., Creech, A. Papageorgi, L., Gomes, T. y Lanipekun, J. (2012). The development of practising strategies in young people. *Psychology of Music*, 40(5), 652-680.
- Jorgensen, H. (2000). Student learning in higher instrumental education: who is responsible? *British Journal of Music Education*, 17(01), 67-77.
- Jorgensen, H. (2002). Instrumental performance expertise and amount of instrumental practice among students in a conservatoire. *Music Education Research*, 4(1), 105-119.

- Jorgensen, H. (2004). Strategies for individual practice. En A. Williamon (Ed.), *Musical Excellence: Strategies and Techniques to Enhance Performance* (pp. 85-104). Oxford: Oxford University Press.
- Kostka, M. J. (2002). Practice expectations and attitudes: a survey of college-level music teachers and students. *Journal of Research in Music Education*, 50(2), 145-154.
- Koopman, C., Smith, N., de Vugt, A., Deneer, P. y den Ouden, J. (2007). Focus on practice-relationships between lessons on the primary instrument and individual practice in conservatoire education. *Music Education Research*, 9(3), 373-397.
- Laukka, P. (2004). Instrumental music teachers' views on expressivity: a report from music conservatoires. *Music Education Research*, 6(1), 45-56.
- McCormick, J. y McPherson G. (2003). The role of self-efficacy in a musical performance examination: an exploratory structural equation analysis. *Psychology of Music*, 31(1), 37-51.
- McPherson, G. E. y Zimmerman, B. J. (2002). Self-regulation of musical learning: A social cognitive perspective. En R. Colwell y C. Richardson (Eds.), *The New Handbook of Research on Music Teaching and Learning: A Project of the Music Educators National Conference* (pp. 327-347). New York: Oxford University Press.
- McPherson, G. E. y McCormick, J. (2006). Self-efficacy and music performance. *Psychology of Music*, 34(3), 322-336.
- Nielsen, S. (2001). Self-regulating learning strategies in instrumental music practice. *Music Education Research*, 3(2), 155-167.
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. En M. Boekaerts, P. Pintrich, y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of Self-regulation, Research, and Applications* (pp. 451-502). Orlando, FL: Academic Press.
- Platz, F., Reinhard, K., Lehmann, A. y Wolf, A. (2014). The influence of deliberate practice on musical achievement: a meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 5(646), 1-13.
- Ross, S. L. (1985). The effectiveness of mental practice in improving the performance of college trombonists. *Journal of Research in Music Education*, 33(4), 221-230.
- Reybrouck, M. (2009). Musical imagery between sensory processing and ideomotor simulation. En R. I. Godoy y H. Jorgensen (Eds.), *Studies on New Musical Research: Musical Imagery* (pp. 117-136). New York: Taylor and Francis.
- Santana, E. L. (1978). *Time-efficient skill acquisition in instrumental music study*. (Tesis Doctoral). Recuperado de Dissertations Abstracts International. (Orden No. 7917079).
- Shapiro, S. L. y Schwartz, G. E. (2000). The role of intention in self-regulation toward intentional systematic mindfulness. En M. Boekaerts, P., Pintrich y M. Zeidner (Eds.),

- Handbook of Self-regulation, Research, and Applications* (pp. 253-273). Orlando, FL: Academic Press.
- Shockley, R. P. (1997). *Mapping Music: For Faster Learning and Secure Memory - A Guide for Piano Teachers and Students*. Middleton, Wisconsin: A-R Editions.
- Sloboda, J. (1990). Musical excellence - How does it develop? En M. J. A. Howe (Ed.), *Encouraging the Development of Exceptional Skills and Talents* (pp. 165-178). Leicester: British Psychological Society Books.
- Sloboda, J. A., Davidson, J. W., Howe, M. J. A. y Moore, D. G. (1996). The role of practice in the development of performing musicians. *British Journal of Psychology*, 87, 287-309.
- Sosniak, L. A. (1990). The tortoise, the hare and the development of talent. En M. J. A. Howe (ed.), *Encouraging the Development of Exceptional Skills and Talents* (pp. 149-164). Leicester: British Psychological Society Books.
- Williamon, A. y Valentine, E. (2000). Quantity and quality of musical practice as predictors of performance quality, *British Journal of Psychology*, 91, 353-376.
- Young, V., K. Burwell y D. Pickup. (2003). Areas of study and teaching strategies in instrumental teaching: a case study research project. *Music Education Research*, 5(2), 139-155.
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, 11, 307-313.
- Zimmerman, B. J. (2008). Investigating self-regulation and motivation: historical background, methodological developments, and future prospects. *American Educational Research Journal*, 45(1), 166 -183.

Validación de dos instrumentos de medida para evaluar las creencias motivacionales y las estrategias de práctica en los procesos de memorización en la Interpretación pianística

Validation of Two Measurements Instruments to Assess Motivational Beliefs and Performance Strategies in the Processes of Memorization in Piano Performance

Ángeles Gallardo Lorenzo*

aglor70@gmail.com

Rosario Ortega Ruiz**

Esther Vega Gea**

Olga Gómez Ortiz**

* Conservatorio Superior de Música "Rafael Orozco". Córdoba. España

** Departamento de Psicología, Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Córdoba, Córdoba. España

Recibido: 2-7-15 Aceptado: 15-11-15

Resumen

El objetivo de esta investigación ha sido constatar la cualidad psicométrica de dos cuestionarios diseñados para evaluar las creencias motivacionales e identificar estrategias específicas de memorización en la interpretación pianística, variables que delimitan entornos de aprendizaje de alto nivel según las teorías del desarrollo de la competencia experta. La versión definitiva de ambos instrumentos fue administrada a una muestra de estudiantes de enseñanza superior de música de la especialidad de piano (N=121). La evidencia de validez se obtuvo mediante el análisis factorial exploratorio y el análisis factorial confirmatorio que indicaron buenos índices de ajuste, fiabilidad y consistencia para dos modelos. El primero de ellos con índices de ajuste de $X^2S-B = 856.46$ (490), $p = 0.000$; $X^2S-B/GL = 1.74$; NNFI = 0.97; CFI = 0.97; RMSEA = 0.07, identifica una estructura de cuatro variables motivacionales, utilidad, valor, autoeficacia y ansiedad cognitiva en la Interpretación pianística. El segundo, con valores de $X^2S-B = 835.00$ (485), $p = 0.000$; $X^2S-B/GL = 1.72$; NNFI = 0.95; CFI = 0.96; RMSEA = 0.07, identifica cinco tipos de estrategias de memorización, memoria analítica-organizativa, memoria perceptual-contextual, memoria gestual-emocional, memoria conceptual-elaborativa, y estrategias de regulación de la práctica memorística. Los resultados obtenidos sugieren la idoneidad de los instrumentos diseñados para implementarse en el contexto español donde son escasos los instrumentos de encuesta aplicados al aprendizaje musical que respondan a criterios de validez y fiabilidad. La información obtenida contribuirá a la comprensión de los procesos memorísticos y a la mejora de la enseñanza conducente a la cualificación del pianista profesional.

Palabras clave: instrumentos psicométricos, análisis factorial, cuestionario, motivación, estrategias de memorización, interpretación pianística.

Abstract

The aim of this investigation has been to validate the psychometric qualities of two questionnaires designed to evaluate motivational beliefs and identify specific strategies for the memorization of pianistic interpretation, variables that define high-level learning environments according to theories of expert competency development. The final versions of both questionnaires were administered to a sample of piano students in higher music education (N=121). Through Exploratory and Confirmatory Factorial Analysis, it has been indicated the good adjustment indices and reliability rates in both models developed. First model, which is described by $X^2S-B = 856.46$ (490), $p = 0.000$; $X^2S-B/GL = 1.74$; NNFI = 0.97; CFI = 0.97; RMSEA = 0.07, identifies four motivational variables: utility, value, self-efficacy and cognitive anxiety. The second one (with values $X^2S-B = 835.00$ (485), $p = 0.000$; $X^2S-B/GL = 1.72$; NNFI = 0.95; CFI = 0.96; RMSEA = 0.07) identifies five types of memorizing strategies; analytical-organizational memory, perceptual-contextual memory, emotional-gestural memory and self-regulation processes or meta-cognition. The results suggest that the implementation would be appropriate in a Spanish context, where survey instruments complying with validity and reliability criteria for utilization in musical instrument studies are scarce. The information obtained will contribute to a better understanding of rote learning processes and to improvements in teaching leading to a professional pianist qualification.

Keywords: psychometric instruments, factorial analysis, questionnaire, motivation, strategies for memorization, piano performance.

1. Introducción

La capacidad de hacer y comprender música a través de la ejecución instrumental es un proceso de gran complejidad física y psíquica que requiere el desarrollo y la integración de diferentes destrezas, tanto cognitivas como técnicas motoras (Deliège y Sloboda, 1998) que a su vez precisan grandes demandas de memoria (Hallam, 1997). Por ello entre las habilidades que identifican a los músicos profesionales, la memoria musical es una de las facetas más apreciadas en el área de la praxis interpretativa al ser crucial tanto para la comprensión de las conexiones entre los elementos musicales (rítmicos, melódicas, estructurales...) de la percepción musical (Sloboda, 1985), como para la adquisición de los automatismos motores y psicológicos imprescindibles en la ejecución instrumental (Palmer, 1997). Además, su presencia en el trascurso de una Interpretación musical, lo que habitualmente conocemos como tocar de memoria sin el seguimiento de la partitura, se ha revelado ineludible en el protocolo escénico del concierto público, muy en especial para los pianistas de tradición clásica, imperativo que deviene por las ventajas artísticas y técnico-interpretativas atribuidas a la memoria en el logro de una óptima interpretación (Williamon, 1999).

A pesar de su importancia, distintos estudios han evidenciado que la memorización suele ser fruto de la intuición y de las constantes repeticiones que se dan en todo proceso de preparación de una pieza musical (Matthay, 1926), pero no integrada en un sistema de aprendizaje con garantías de éxito (Aiello y Williamon, 2002). De ahí que durante décadas el interés que ha orientado la investigación en esta área ha sido ir descubriendo un modelo en torno al complejo proceso de memorización, integrado por todas aquellas variables asociadas a una memoria eficiente, fiable y segura (Ginsborg, 2004).

En esta búsqueda contamos con los hallazgos de los modelos explicativos de la adquisición de la competencia experta desarrollados por autores como Ericsson y Smith (1991), quienes al comprobar que los expertos de diferentes dominios ponían en práctica similares mecanismos, les llevó a establecer teórica y empíricamente algunos de los factores que explican la adquisición del conocimiento y el desarrollo de habilidades necesarias para alcanzar la excelencia.

Entre ellos, adquiere especial significación la Práctica deliberada (Lehmann y Ericsson, 1998), actividades intencionales diseñadas con el único propósito de mejorar el rendimiento del individuo, que en definitiva conceptualiza lo que el pianista y pedagogo Heinrich Neuhaus define como manera de “estudiar sin pérdida de tiempo y sin dispersar (...) atención” (1958, p. 36).

La evidencia empírica ha mostrado que hay ciertas condiciones relacionadas con la práctica que inciden directamente en su progreso y logro, sugiriendo que es necesario entenderla desde el pensamiento y los comportamientos que adoptan los intérpretes de alto nivel (Williams y Ericsson, 2008). Así vemos que los intérpretes expertos presentan mayor grado de conciencia de sus propias fuerzas y debilidades, gracias a mecanismos de retroalimentación informativa que supervisan y controlan los procesos cognitivos implicados, lo que les permite monitorear y evaluar su propio rendimiento y con ello, realizar un conjunto de tareas de manera eficiente y eficaz (Feltovich, Prietula y Ericsson, 2006). También cuentan con un mayor conocimiento acerca

de una gran variedad de estrategias de práctica que usan flexible e intencionadamente en función del momento (Hallam, 2001). Además, muestran una motivación superior e intrínseca, implícita en el esfuerzo consciente y dedicación que exige el compromiso del músico profesional (Austin, Renwick y McPherson, 2006).

Tras la exposición de estos argumentos, entendemos que para delinear contextos que fomenten un aprendizaje memorístico de alta calidad (Ericsson, 2009), se precisa saber si nuestros futuros pianistas toman en consideración todas aquellas variables que se dan en una práctica eficaz, predictivas del desarrollo de habilidades interpretativas-musicales a nivel profesional (Lehmann y Ericsson, 1998; Hallam, et al. 2012).

Hallam (1997) sugiere que los estudiantes principiantes recurren a la memoria incidental o no consciente de la música obtenida por un proceso de memorización fruto del aprendizaje de una pieza musical por simple repetición, frente a la memoria desarrollada en intérpretes expertos, principalmente confiada a la memoria conceptual o asimilación explícita del material musical. Premisa que nos lleva a preguntarnos si nuestros estudiantes activan recursos y estrategias específicas de memorización conducentes al logro de una memoria vinculada al conocimiento semántico de los elementos musicales que les proporcione mayor estabilidad y fiabilidad en su reproducción memorística. Además, dada la influencia en el rendimiento sugerida por una práctica autorregulada (Mizska, 2007), cabe preguntarse si a lo largo de sus años de formación han adquirido hábitos de ensayo que les lleve a aprender de forma autónoma y eficaz, es decir, si poseen habilidades de selección, control y planificación de estrategias de práctica individual (McPherson y Zimmerman, 2002).

También ayudará en nuestras pesquisas saber si han adoptado creencias apropiadas que les ayuden a tener éxito, como por ejemplo, si valoran la utilidad de la memoria o si poseen un alto grado de autopercepción de competencia memorística, creencias precursoras desde un enfoque teórico de los motivos que impulsan a mantener el compromiso hacia el tipo de práctica que conduce a la maestría (expertise), y que explican los resultados positivos en el aprendizaje musical (McPherson y McCormick, 2006). Sin olvidarnos que atendiendo a las tendencias actuales de las teorías de la motivación donde las emociones no son consideradas como proceso psicológico en sí, sino como parte integral de un aprendizaje que ayuda al sujeto a desarrollar su más alto potencial, deberemos valorar cómo los afectos o sentimientos pueden afectar a la forma de pensar y por ende al rendimiento (O'Neill y McPherson, 2002).

Para abordar el estudio de todas estas variables, en las últimas décadas está adquiriendo protagonismo recurrir al método de encuesta como estrategia de investigación por la inmediatez en la obtención de resultados y por "...abarcar un amplio abanico de cuestiones (objetivas y/o subjetivas) en un mismo estudio..." (Cea D'Ancona, 2004, p. 30).

En el ámbito académico general, los rasgos mencionados han sido evaluados gracias a una amplia variedad de instrumentos ideados desde las teorías cognitivas del aprendizaje, para obtener indicadores estables de cómo los estudiantes, "...perciben, interrelacionan y responden a sus ambientes de aprendizaje..." (Keefe, 1988, citado en Alonso, Gallego y Honey, 2002). Sin

embargo, tal y como nos recuerda Miksza (2012), pocos estudios los han aplicado a la música, y aquellos que lo han hecho presentan discrepancias en la validez de constructo de las escalas empleadas, al ser administrados a poblaciones con características distintas. Así vemos que en la mayoría de los instrumentos que podría haber sido utilizados a lo largo de esta investigación, fueron diseñados para una población de menor edad que la población a estudio. Por ejemplo, este proyecto es deudor del MSLQ (Motivated Strategies for Learning Questionnaire) de Pintrich, Smith, García, y McKeachie (1991), aplicado en la evaluación de los componentes motivacionales y afectivos (orientación a la metas, valor, autoeficacia y ansiedad) y de las estrategias de aprendizaje (cognitivas, metacognitivas y de contexto) en estudiantes procedentes de ámbitos académicos generales, y que han orientado los trabajos sobre aprendizaje musical de McCormick y McPherson (1999, 2000, 2003, 2006).

Asimismo, tanto los trabajos citados como otros desarrollados en el contexto español, entre los que cabe mencionar el estudio sobre estrategias metacognitivas de García-Martínez (2010), han abordado el enfoque de la práctica y sus efectos sobre el aprendizaje musical en general y no la circunscrita al contexto específico representado por el aprendizaje memorístico. En esta línea, el cuestionario The Musical Memorization Inventory de Mishra (2004), creado para identificar las modalidades memorísticas relacionadas con la asimilación kinestésica, acústica o gráfica de los elementos musicales, ha guiado las dimensiones estudiadas relativas a las estrategias específicas de memorización. Sin embargo, este inventario no evalúa la memoria analítica, o los efectos de la dependencia contextual en el aprendizaje memorístico, variables propuestas teóricamente por la propia Mishra (2004). El inventario tampoco indaga la hipótesis de que los objetivos expresivos e interpretativos del pianista, si son ensayados deliberadamente, pueden actuar como señal de interpretación para la recuperación de la memoria (Chaffin, 2009).

En definitiva, ante las carencias descritas y atendiendo a la necesidad de contribuir con formas de intervención para un mejor desarrollo de la investigación con instrumentos válidos y fiables adaptadas a la singularidad del contexto, este trabajo tiene como objetivo constatar la cualidad psicométrica de dos cuestionarios diseñados con una clara intencionalidad educativa, para evaluar aquellas dimensiones cuya revisión teórica y empírica han revelado una notable incidencia en el desempeño memorístico.

2. Método

2.1 Diseño y muestra

La investigación que se presenta es un estudio instrumental validado desde un enfoque psicométrico, y definido por la naturaleza propia del entorno a indagar sin que medie manipulación activa de las variables, por lo que deberemos hablar de la utilización de un diseño no experimental transversal (Sierra, 1999), clasificable como estudio ex post facto en el que la encuesta se ha considerado como herramienta para la obtención de evidencia empírica (Gibbons,

Flores y Mónico, 2004; Montero y Alonso, 1992b; Servera y Cardo, 2006, citados en Montero y León, 2005).

Como en toda investigación educativa la generación de resultados está condicionada por el marco muestral, constructo social de carácter educativo a indagar (Buendía y Colás, 1998), que en este caso concreto estaría referido a la propia muestra, conformada por estudiantes de piano de los cinco Conservatorios Superiores de Música de Andalucía seleccionados por criterios de disponibilidad (Cea D'Ancona, 2004). En total participaron 121 sujetos (N=121), 55 hombres (45.5%) y 66 mujeres (54.5%), entre 18 y 34 años (M=22.25; DT=3,19), con mayor incidencia de alumnos de edades comprendidas entre 19 y 22 años (61.2%). Muestra considerada idónea en relación a dos criterios, en primer lugar, el tamaño muestral es óptimo dado que la población de estudio cuenta con una media de matriculación por año académico de 280 estudiantes, y en segundo lugar, los participantes se encuentran en un estadio de formación en vías de cualificación profesional, variable considerada clave para los fines de esta investigación.

2.2 Instrumentos

Para la identificación de los componentes que pueden darse en los procesos de memorización en la interpretación pianística, se han integrado los conceptos teóricos y la operacionalización de las variables más relevantes gracias al diseño de dos cuestionarios.

El Cuestionario de Creencias Motivacionales en la Memorización Pianística (CCMMP), consta de 33 ítems en su versión definitiva que expresan, atendiendo al modelo socio-cognitivo de la motivación de expectativa-valor propuesto por Pintrich y De Groot, (1990), los motivos que guían el interés hacia el logro de una meta, al constituirse como las razones que orientan al esfuerzo, la persistencia y el compromiso que conlleva el aprendizaje memorístico. En atención a su naturaleza un primer grupo de preguntas presenta respuestas que expresan el grado de acuerdo-desacuerdo y un segundo grupo, expresan las creencias en términos de “no me describe en absoluto” y “me describe totalmente”, ambas escaladas de 1 a 5.

Para indagar los tipos de estrategias o técnicas específicas de memorización se elaboró el “Cuestionario de Estrategias de Memorización en la Interpretación Pianística” (CEMIP), integrado por 33 ítems en su versión definitiva que han tomado como modelo de respuesta la escala aditiva de Lickert (1932) que expresa el grado de frecuencia, con opciones de respuesta escaladas de 1 a 5. Su redacción alude a conductas observables que pueden identificarse como correlación directa o indirecta del tipo de memoria utilizada (Palmer, 1997). Para su elaboración se revisaron los elementos identificados en los procesos por los que se llega a memorizar una partitura de piano recogidos en los estudios empíricos llevados a cabo por Rubin-Rabson (1937, 1939, 1940, 1941), Gruson (1988), Hallam (1997), Miklaszewski (1983, 1989 y 1995), Chaffin *et al.* (2002), Misrha (2007), entre otros muchos (citados en Chaffin, Topher, Logan y Kristen, 2009).

2.3 Procedimiento

El modelo teórico-conceptual referente y la identificación de incidentes críticos aportado por los propios participantes (experiencias, valoraciones...), tamizadas por la experiencia del docente-investigador, dio lugar, tras exhaustivas revisiones, a la redacción de los 41 ítems de la versión inicial del Cuestionario “CCMMP” y de los 74 ítems del Cuestionario “CEMIP”.

Aun reconociendo que el procedimiento de validez aportado por los expertos Gea presenta un alto grado de subjetividad por el debate suscitado en la propia definición de experto (Cea D’Ancona, 2004), esta primera redacción de ítems fue sometida a estudio por un grupo de especialistas, seleccionados tanto por su experiencia como intérpretes y docentes como por su formación en investigación. Las observaciones de interés que los expertos proporcionaron para su mejora dieron lugar, tras las oportunas revisiones, a una versión experimental del cuestionario que fue administrada a una muestra de similares características a la población de estudio. El estudio piloto fue realizado con la finalidad de obtener información relativa al tiempo medio de cumplimentación; detectar posibles reticencias a responder u otros incidentes a solventar en fases posteriores; valorar aspectos temporales en su administración y por último, comprobar la comprensión de los ítems. Posteriormente, obtenidos los permisos oportunos, la versión definitiva fue administrada a la muestra seleccionada. En todo momento se informó al alumnado del carácter anónimo, confidencial y voluntario de su participación.

2.4 Análisis de datos

Para obtener evidencia de la dimensionalidad de los instrumentos y seleccionar los ítems que los compondrían de manera definitiva, se llevó a cabo un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) gracias al programa Factor 9.3. (Lorenzo-Seva y Ferrando, 2006), seleccionado el método de estimación Unweighted Least Squares, el método de rotación Promin y tomando como base la matriz de correlaciones policóricas, recomendadas para muestras con una distribución no normal y cuando las distribuciones univariadas de ítems ordinales son asimétricas o con exceso de curtosis (Bryant y Satorra, 2012). Se eliminaron aquellos ítems con un peso factorial en el AFE inferior a .30 y una comunalidad inferior a .40 (Worthington y Whittaker, 2006).

Para conocer la validez basada en la estructura interna de los instrumentos y corroborar la estructura factorial arrojada por el AFE, se realizó un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) utilizando el método de estimación Unweighted Least Squares ejecutado con el programa EQS.6.2. Tras eliminar los ítems que presentaron saturaciones inferiores a .40 con elevados errores de medida (Flora y Curran, 2004), el ajuste del modelo se evaluó considerando el valor de significatividad del Chi cuadrado de Satorra-Bentler (X^2S-B) y aplicando el criterio de que valores mayores a .01 indican un buen ajuste. Aunque como el valor de este índice está sujeto a otras variables como al tamaño de la muestra (Byrne, 2006), se consideraron otros indicadores, como el cociente del X^2S-B y sus grados de libertad, con criterios donde valores inferiores a 5 indican buen ajuste (Carmines y McIver, 1981), el Comparative Fit Index (CFI) o el Non-Normed Fit Index (NNFI) para los que valores iguales o superiores a .90 indican un buen ajuste, y Root Mean

Square Error of Approximation (RMSEA) para el que valores hasta .08 indican un ajuste razonable (Bentler, 2005; Byrne, 2006; Hu y Bentler, 1999).

A tenor de las características de las variables y su ausencia de normalidad multivariante, el análisis de la consistencia interna se basó en los resultados del Alfa de Cronbach estandarizado, calculado a través del programa Factor 9.3., ya que, si bien el índice Omega de McDonald también puede utilizarse con variables de estas características (Elosua Oñden y Zumbo, 2008), se desaconseja su uso cuando la muestra es menor a 1000 casos (Ten Berge y Socan, 2004).

3. Resultados

3.1 Validación del Cuestionario de Creencias Motivacionales en la Memorización Pianística (CCMMP)

En relación a los resultados relativos a la validación de la primera escala propuesta, podemos decir que la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) mostró un valor de .89 y que el test de esfericidad de Barlett resultó estadísticamente significativo [$X^2(528)=3891.5$; $p < .00001$], resultados que confirmaron la pertinencia de realizar un AFE.

Tabla 1. Ítems y dimensiones del Cuestionario “CCMMP” con los pesos factoriales y estandarizados, sus comunalidades y los autovalores de cada componente

Dimensiones	Ítems	F1	F2	F3	F4	Comun.	R ²
<i>Utilidad de la memoria en la interpretación pianística</i>	C1	.90				.69	.65
	C2	.93				.72	.7
	C3	.78				.56	.58
	C4	.40	.31			.43	.42
	C5	.56	.39			.67	.49
	C6	.89				.85	.81
	C7	.90				.76	.78
	C8	.69				.65	.70
	C9	.70				.76	.77
	C10	.87				.75	.80
<i>Valor de la interpretación de memoria</i>	C11		.71			.70	.70
	C12		.93			.63	.56
	C13		.68			.54	.52
	C14		.81			.53	.48
	C15		.74		.33	.76	.71
	C16		.87			.75	.75
	C17		.50			.54	.46
	C18		.82			.84	.83
	C19		.89			.75	.72
	C20		.86			.68	.66
	C21		.91			.79	.79
<i>Ansiedad cognitiva en la interpretación de memoria</i>	C22		.87			.86	.64
	C23		.86			.64	.39
	C24		.35	.71		.79	.71
	C25		.59			.46	.42
	C26		.32	.31		.38	.38
	C27		.30	.63		.61	.62
	C28	.71			.28	.67	.68
<i>Autoeficacia en la memorización pianística</i>	C29	.59			.41	.65	.71
	C30	.65			.29	.67	.71
	C31	.47			.56	.67	.72
	C32				.89	.74	.59
	C33				.77	.73	.70
	Autovalor		13.76	6.57	2.02	1.24	

Nota: solo se muestran las cargas factoriales iguales o superiores a 0.28

En dicho análisis fueron solicitados 4 factores, uno para cada una de las dimensiones medidas, que explicaban en conjunto el 71.53% de la varianza. No se obtuvieron resultados concluyentes al modificar el número de factores. En la Tabla 1 se presentan los autovalores de los componentes y los pesos factoriales y comunalidades de cada ítem que compuso la escala definitiva.

Una vez determinada la estructura se procedió renombrar los nuevos factores del modelo resultante:

- El factor 1 presentaba un total de 10 ítems que explicaban un 41.71% de la varianza. Todos ellos hacen referencia a las ventajas que los sujetos perciben al tocar sin partitura en relación al logro de una interpretación convincente (técnica, expresividad, comunicación...) y que responden a las preguntas de por qué toco de memoria. En vista de ello, se tomó la decisión de renombrarlo como *Utilidad de la memoria en la interpretación pianística*. (Ej. Ítem C2. *Toco de memoria en público porque favorece mi interpretación*).
- El factor 2, explicó un 19.93% de la varianza, constituido por 11 ítems que expresan el valor atribuido a la memoria en el logro de una Interpretación de éxito, considerando la creencia legada por la historia del pianismo y transmitida al estudiante a lo largo de sus años de formación. De ahí que fuese renombrado como *Valor de la Interpretación de Memoria*, una clara alusión al trabajo de investigación desarrollado por Williamon (1999). (Ej. Ítem C12. *Se toca de memoria en público porque favorece la interpretación en general*).
- El factor 3, explicó un 6.12% de la varianza, y engloba a 6 ítems, excelentes indicadores de la reacciones afectivas negativas asociadas a la interpretación en público que pueden interferir en su desempeño, que apoyó la decisión de renombrar a esta variable latente como *Ansiedad cognitiva en la interpretación de memoria*, atendiendo a la descripción conceptual del término propuesto por Pintrich *et al.*, (1991) (Ej. Ítem C26. *Cuando estoy tocando de memoria en un examen, pienso que en el siguiente pasaje me voy a equivocar*).
- El factor 4, explicó el 3,75% de la varianza, compuesto por una batería de 6 ítems agrupados bajo el epígrafe *Autoeficacia en la memorización pianística*, expresan juicios acerca de la capacidad para memorizar, redactados siguiendo las propuestas de McPherson y McCormick (2006), y que responderían a la pregunta general de si los estudiantes se sienten aptos para llevar a cabo con éxito una memorización de su repertorio o para tocar de memoria en público. (Ej. Ítem C41. *Me siento seguro de poder realizar un excelente examen de memoria*).

El análisis reveló en algunos ítems cargas factoriales significativas en distintos componentes; ello no permitió realizar un juicio definitivo acerca de la estructura factorial de las variables latentes, por lo que se decidió aplicar un Análisis Factorial Confirmatorio y de este modo constatar las deducciones teóricas inferidas. Los resultados del AFC corroboraron la estructura de cuatro factores sugerida por el AFE, mostrando los siguientes índices de ajuste: X^2 S-B = 856.46 (490), $p = 0.000$; X^2 S-B/G.L = 1.74; NNFI = 0.97; CFI = 0.97; RMSEA = 0.07. Asimismo, todas las cargas factoriales fueron estadísticamente significativas y todas las correlaciones entre los factores. En la fig. 1, se muestran los parámetros asociados con el modelo propuesto.

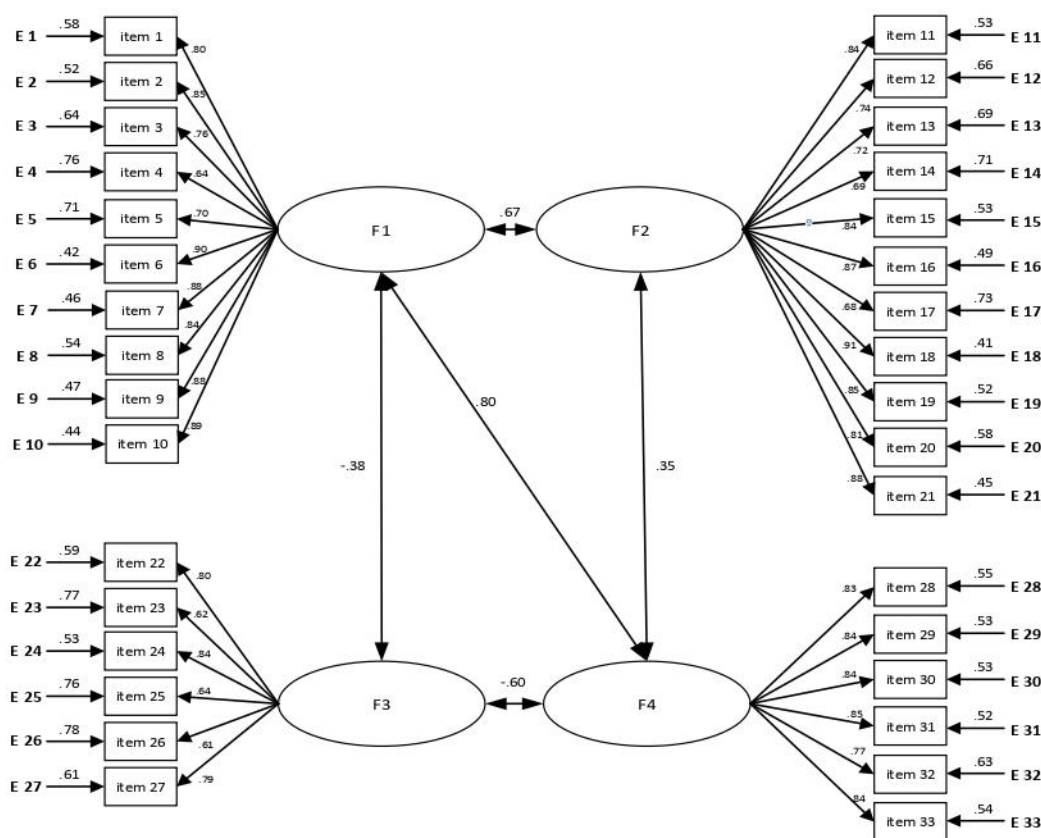


Fig. 1 Coeficientes estandarizados del AFC en los ítems del Cuestionario "CCMMP"

Para evaluar la fiabilidad del instrumento se analizó su consistencia interna utilizando uno de los coeficientes de confiabilidad con mayor aceptación, el Alfa de Cronbach que la mide en función del número de ítems y la covarianza entre ellos, obteniendo un Alfa de Cronbach estandarizado de .94 y de entre .86 y .94 en las distintas subescalas, un valor considerado adecuado (Tabla 2).

Tabla 2: Análisis de la consistencia interna de las distintas subescalas del cuestionario “CCMMP”

	F1	F2	F3	F4	Escala total
Alfa de Cronbach estandarizado	.94	.95	.86	.92	.94

3.2 Validación del Cuestionario de Estrategias de Memorización en la Interpretación Pianística “CEMIP”

En relación a la segunda escala propuesta, la medida de adecuación muestral Kaiser-Meyer-Olkin (KMO), mostró un valor de .88 y el test de esfericidad de Barlett, resultó estadísticamente significativo [$X^2(528)=2818$, $p < .00001$], lo que confirmó la bondad de realizar un AFE. En dicho análisis fueron solicitados cinco factores, uno para cada una de las dimensiones medidas, que explicaban en conjunto el 65.75% de la varianza. No se obtuvieron resultados concluyentes al modificar el número de factores. En la tabla 3, se presentan los autovalores de los componentes y los pesos factoriales y comunalidades de cada ítem que compuso la escala definitiva.

Tabla 3. Dimensiones del “CEMIP” con los pesos factoriales y estandarizados, sus comunalidades y los autovalores de cada componente.

Dimensiones	Ítems	F1	F2	F3	F4	F5	Comun.	R ²
<i>Memoria analítica-organizativa</i>	M1	.73					.76	1.00
	M2	.85					.58	.42
	M3	.47			.36		.67	.47
<i>Memoria perceptual-contextual</i>	M4		.89				.68	.73
	M5		.82				.65	.69
	M6		.70				.55	.56
	M7		.56		0.41		.63	.54
	M8		.86		0.48		.67	.42
	M9		.49				.32	.32
	M10		.53				.47	.44
	M11		.73				.59	.57
<i>Memoria gestual- emocional</i>	M12			.67			.50	.59
	M13			.42			.34	.38
	M14			.92			.65	.60
	M15			.74			.74	.70
	M16			.93			.73	.67
	M17			.76			.55	.51
<i>Memoria conceptual-elaborativa</i>	M18				.87		.54	.46
	M19				.68		.62	.55
	M20				.76		.69	.65
	M21				.75		.65	.67
	M22				.77		.78	.70
	M23			.40	.56		.68	.60
	M24		.39			.44	.45	.41
<i>Estrategias regulación de la práctica memorística</i>	M25	.33				.57	.50	.41
	M26			.30		.55	.71	.64
	M27					.61	.30	.26
	M28					.81	.60	.48
	M29					.84	.62	.53
	M30				.31	.68	.57	.46
	M31					.56	.47	.47
	M32				.30	.39	.83	.62
	M33			.30		.85	.52	.33
	Autovalor		12.06	3.64	3.15	1.62	1.19	

Nota: solo se muestran las cargas factoriales iguales o superiores a 0.32

Una vez determinado la estructura se procedió a renombrar los nuevos factores del modelo resultante:

- El factor 1 explicó un 36.56% de la varianza, estaba compuesto por 3 ítems y se denominó *Memoria analítica-organizativa* al recoger técnicas de memorización basadas en la creación de representaciones mentales derivadas de la comprensión analítica de la forma musical de la pieza que se está memorizando (Ej. *Ítem M1. Análisis de la estructura formal de la obra que debo memorizar*), o donde la estructura musical se convierte en herramienta sobre la que organizar la práctica (Ej. *Ítem M2. Estudio por secciones en función de las frases o cadencias finales*).
- El factor 2 explicó un 11.05% de la varianza, estaba constituido por 8 ítems que, bajo la denominación de *Memoria perceptual-contextual*, nos remite a conductas observables derivadas del uso de una memoria implícita fruto de la asociación incidental sin vinculación semántica entre el material aprendido y estímulos del contexto, elementos visuales (fotográficos o espaciales), kinestésicos, del feedback auditivo y otros elementos musicales como el *Tempo*. De tal forma que cuando al recordar se produce cambios de contexto, convertidos en clave de codificación, puede desencadenar en un error de recuperación de la información asimilada (Misrha, 2002) (Ej. *Ítem M4. El cambio visual al variar de escenario, de aula o lugar de estudio, puede llevarme a un error de memoria*).
- El factor 3, explicó el 9.57% de la varianza, compuesto por 6 ítems agrupados bajo el nombre de *Memoria gestual-emocional* hace alusión a técnicas de memorización propuestas por Holmes (2005), en las que tanto los patrones expresivo-musicales como el gesto técnico y su relación con el efecto sonoro se convierten en memoria explícita al ser recodificadas en forma de proposición que puede ser ensayada en la memoria de trabajo como una imagen mental, kinestésica o auditiva (Ej. *Ítem M16. La relación entre el movimiento, o gesto técnico, y su resultado sonoro, son una guía que me ayuda en la memorización de la pieza musical*).
- El factor 4, explicó un 4.93% de la varianza, estaba compuesto por 6 ítems que describen estrategias alternativas que van más allá de la mera repetición, asociadas al término de transformación o de “elaboración”, concepto relacionado con los efectos de profundidad en el procesamiento de la información (Segalowitz, Cohen, Chan y Prieur, 2001), logrando así, una asimilación memorística explícita y *direccionable*. De ahí que se ha renombrado este factor como *Memoria conceptual-elaborativa* (Ej. *Ítem M21. Trabajo la memoria de una pieza, o sección, tocándola en distintos registros* o el ítem M20 “*Improvisado en el estilo compositivo de la pieza que estoy memorizando*”).
- El factor 5, explicó un 3.62% de la varianza, se compuso de 10 ítems agrupados bajo el epígrafe de *Estrategias de regulación de la práctica memorística*, al remitirnos al aspecto procedimental de la metacognición aplicado a los hábitos de práctica en la memorización

(McPherson *et al.* 2002; Nielsen, 2001), recogiendo acciones para la selección de estrategias (Ej. Ítem. M25. *Una vez identificados los pasajes o dificultades de memorización, busco la mejor estrategia que me ayude a solucionarla*); de planificación y organización (Ej. Ítem M29. (...) *organizo mi práctica en función de los objetivos relacionados con la memoria...*); o de supervisión (Ej. Ítem M30. *Continuamente compruebo las secciones similares -o relacionadas melódica, rítmica o armónicamente- para afianzar la memoria*).

El diagnóstico de bondad de ajuste del AFC reveló índices adecuados que vendrían a corroborar la estructura factorial previamente sugerida por el AFE, mostrando los siguientes índices de ajuste: $X^2/S-B = 835.00 (485)$, $p = 0.000$; $X^2S-B/G.L = 1.72$; NNFI = 0.95; CFI = 0.96; RMSEA = 0.07. Asimismo, todas las cargas factoriales fueron estadísticamente significativas y todas las correlaciones entre los factores. En la fig. 2 se muestra una representación de los parámetros asociados con el modelo propuesto.

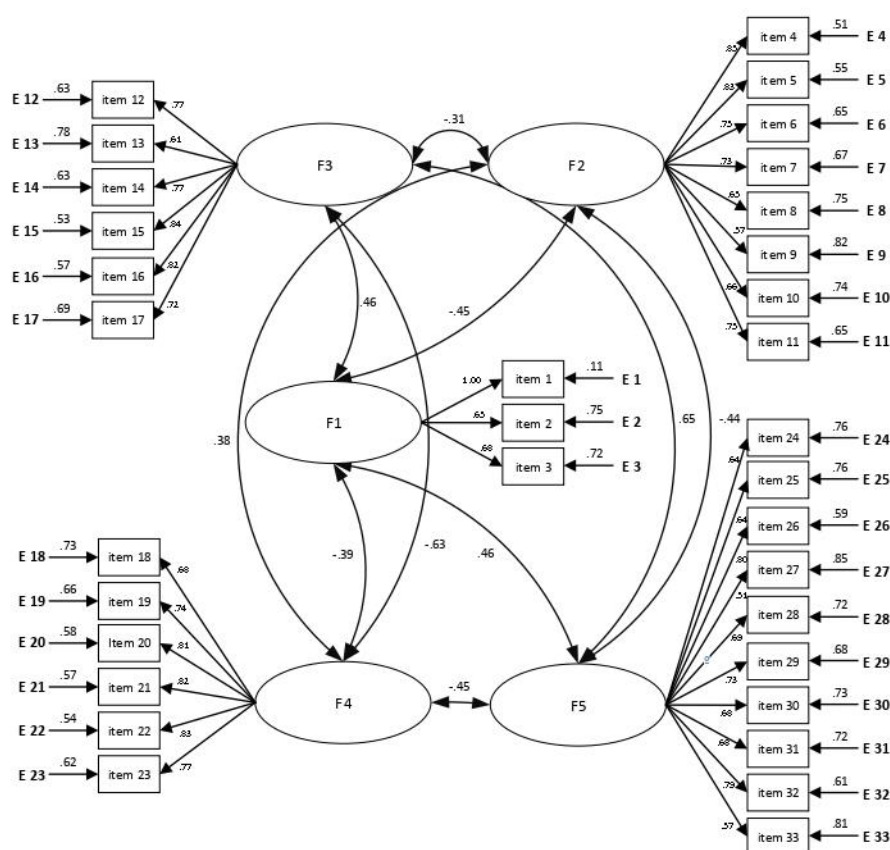


Fig. 2 Coeficientes estandarizados del AFC en los ítems del CEMP

Finalmente, para evaluar la fiabilidad del instrumento se analizó su consistencia interna, que resultó adecuada al obtener un Alfa de Cronbach estandarizado de .94 para la escala total y entre .77 y .90 para las distintas subescalas (tabla 4).

Tabla 4 Análisis de la consistencia interna de las distintas subescalas del “CEMIP”

	F1	F2	F3	F4	F5	Escala total
Alfa de Cronbach estandarizado	.77	.88	.88	.90	.89	.94

4. Discusión y conclusiones

La valoración psicométrica del estudio sugiere que, atendiendo al criterio unificador de validez de constructo (Cronbach, 1984), las versiones definitivas de los cuestionarios propuestos son válidas para explorar la experiencia multidimensional que supone memorizar los gestos, símbolos gráficos-musicales y las estructuras gramaticales que se integran en una pieza musical, y las creencias que median para alcanzar el alto grado de desarrollo, estabilidad y consistencia que se exige a la memoria cuya finalidad se encuentra en la *Actuación en público*.

Así, vemos en primer lugar que el Cuestionario “CCMMP” reveló un ajuste adecuado para un modelo de cuatro dimensiones: *utilidad, valor de la memoria, autoeficacia* (expectativa de éxito) y reacciones emocionales en la interpretación de memoria ante un público (*ansiedad cognitiva*). Estos resultados son coincidentes con las dimensiones teóricas propuestas por Pintrich (1993) o McPherson y Zimmerman (2002) y los trabajos empíricos sobre aprendizaje musical de McPherson *et al.* (2002) y Austin *et al.* (2006). Este modelo nos permitirá conocer las respuestas a preguntas que se hacen nuestros estudiantes en relación a la memoria, tales como ¿valoro la memoria en la interpretación?, ¿me resulta útil tocar de memoria? ¿seré capaz de memorizar? ¿cómo me siento cuándo toco de memoria en público? Cuestiones que, desde una reflexión en términos de valor-expectativa, son claves para describir su compromiso hacia la interpretación de memoria.

En segundo lugar, el Cuestionario “CEMIP” puede ser utilizado con fines prospectivos para conocer qué procedimientos de retención activan los estudiantes durante los períodos de ensayo para el logro de una memorización con efectos en la interpretación en público. La estructura factorial resultante, a diferencia de la habitual clasificación en tres modalidades de memorización, visual, kinestésica, aural (Misrha, 2004), considera cuatro tipos de estrategias cognitivas: *analítico-organizativas, perceptual-contextuales, conceptual-elaborativas y gestual-emocionales*. Éstas se complementan con un quinto elemento que evalúa el uso de estrategias de regulación de la práctica memorística.

Cabe puntualizar que el presente estudio, orientado a la obtención de unos resultados delimitados por el concepto de *uso propuesto* (AERA, APA y NCME, 1999), presenta

limitaciones en relación al tamaño de la muestra que, aunque justificada por el tamaño de la población de estudio, no aseguran la extrapolación de sus resultados. No obstante, las escalas muestran la suficiente consistencia y fiabilidad como para poder ser utilizadas en futuros trabajos que confirmarían la validez externa de dichos instrumentos, eso sí, con procedimientos que las mejoren atendiendo a una ampliación de la muestra.

En cualquier caso, podemos concluir que ambos cuestionarios presentan una base empírica sólida para convertirse en instrumentos de diagnosis didáctica de cuyo trabajo de feedback se obtendrán datos útiles para futuras investigaciones que aborden, entre otros objetivos, si los principios explicativos de la adquisición de la competencia experta de Ericsson y Charness (1994), Ericsson, Krampe y Tesch-Römer (1993) y Ericsson (1999) y sus posteriores revisiones en el área de la interpretación musical son observables en el contexto educativo de la enseñanza superior de piano. El conocimiento obtenido no sólo contribuirá a la comprensión de las variables implicadas en la memorización pianística, sino también en la consideración de métodos innovadores que optimicen las capacidades de nuestros estudiantes, reconociendo y compensando aquellas creencias y prácticas con las que no se identifica a fin de desarrollar al máximo sus competencias interpretativas musicales. Gracias a ello, se podrán sentar las bases para el diseño de una Pedagogía del Piano que, sirviéndose de aquellas disciplinas que han hecho propio el método científico, ambiciona a convertirse en un vehículo mediador en el desarrollo de las altas habilidades propias de las Enseñanzas Artísticas Superiores.

Referencias

AERA, APA y NCME. (1999). *Standards for Educational and Psychological Testing*. Washington DC: American Psychological Association, American Educational Research Association, National Council on Measurement in Education.

Alonso, C., Gallego, D. y Honey, P. (2002). *Los Estilos de Aprendizaje. Procedimientos de Diagnóstico y Mejora*. Madrid: Mensajero.

Aiello, R. y Williamon, A. (2002). Memory. En R. A. Parncutt (Ed.), *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*. New York: Oxford University Press.

Austin, J., Renwick, J. y McPherson, G. (2006). Developing motivation. En G. E. McPherson (Ed.), *The Child as Musician* (págs. 213-238). Oxford: Oxford University Press.

Bentler, P. (2005). *EQS Structural Equations Program Manual*. Encino, CA: Multivariate Software. Recuperado de <http://www.libvolume8.xyz/sociology/ba/semester4/socialproblemsinindia/structuralissues/structuralissuesnotes2.pdf>

Carmines, E. y McIver, J. (1983). An Introduction to the Analysis of Models with Unobserved Variables. *Society for Political Methodology*, 9(1), (Special issue on modeling), 51-102. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/25791175>

Cea D'Ancona, M. (2004). *Métodos de encuesta. Teoría y práctica, errores y mejora*. Madrid: Editorial Síntesis.

Chaffin, R., Logan T. y Begosh, K.T. (2009). Performing from memory. En S. Hallam, I. Cross, y M. Thaut (Eds.), *Oxford Handbook of Music Psychology* (págs. 352-363). Oxford: University Press.

Deliège, L. y Sloboda J. A. (1998). *Musical Beginings. Origins and Development of Musical Competence*. Oxford: Oxford University Press.

Elosua, P. y Zumbo, B. D. (2008). Coeficientes de fiabilidad para escalas de respuesta categórica ordenada. *Psicothema*, 20(4), 896-901. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/3572.pdf>

Ericsson K. A. y Smith J. (1991). Prospects and limits in the empirical study of expertise: an introduction. En K. A. Ericsson, y J. Smith (Eds.) *Toward a General Theory of Expertise: Prospects and Limits*. (págs. 1-38) Cambridge: Cambridge University Press.

Ericsson, K. A. (Ed). (2009). *Development of Professional Expertise Toward Measurement of Expert Performance and Design of Optimal Learning Enviroments*. Cambridge: University Press.

Feltovich, P. J., Prietula, M. J. y Ericsson, K. A. (2006). Studies of Expertise from Psychological Perspectives. En K. A. Ericsson, N. Charness, P. J. Feltovich, & R. R. Hoffman (Eds.), *The Cambridge Handbook of Expertise and Expert Performance* (págs. 41-67). New York, NY, US: Cambridge University Press

Flora, D. y Curran, P. (2004). An Empirical Evaluation of Alternative Methods of Estimation for Confirmatory Factor Analysis With Ordinal Data. *Psychological Methods*, 9, 466-491. Recuperado de <https://www.statmodel.com/download/floracurran.pdf>

García-Martínez, E. (2010). *Evaluación de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje de contenidos musicales y su relación con el rendimiento académico musical*. Tesis doctoral, Universitat de València. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Recuperado de <http://www.tdx.cat/handle/10803/62136>

Gilar R. y Castejón J. L. (2003). *El Desarrollo de la competencia experta. Implicaciones para la enseñanza*. Alicante: Editorial Club Universitario.

Hallam, S. (1997). The development of memorization strategies in musicians: implications for education. *British Journal of Music*, 14(1), 87-97. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1017/S0265051700003466>

Hallam, S. (2001). The development of metacognition in musicians: Implications for education. *British Journal of Music Education*, 18, 27. Recuperado de <http://eprints.ioe.ac.uk/2212/1/Hallam2001development27>

- Hallam, S. (2002). Musical Motivation: Towards a model synthesising the research. *Music Education Research*, 4 (2), 225-244. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/1461380022000011939>
- Hallam, S. Rinta, T., Varvarigou, M., Creech, A., Papageorgi, I., Gomes, T. y Lanipekum, J. (2012). The development of practising strategies in young people. *Psychology of Music*, 40(5), 652-680. Recuperado de <http://pom.sagepub.com/content/40/5/652.full.pdf+html>
- Holmes, P. (2005). Imagination in practice: a study of the integrated roles of interpretation, imagery and technique in the learning and memorisation processes of two experienced solo performers. *British Journal of Music Education*, 22(3), 217-235. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1017/S0265051705006613>
- Hu, L. y Bentler, P. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6, 1-55. Recuperado de <http://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/10705519909540118#.VUXgwwntmko>
- Lehmann, A. C. y Ericsson, K. A. (1998). Preparation of a Public Piano Performance: The Relation between Practice and Performance. *Musicae Scientiae*, 2(1), 67-84. Recuperado de <http://msx.sagepub.com/content/2/1/67.full.pdf+html>
- Lorenzo-Seva, U. y Ferrando, P. J. (2006). FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behavioral Research Methods, Instruments and Computers*, 38(1), 88-91.
- Matthay, T. (1980). On Memorizing and Playing from Memory and on Practice generally (1926 original ed.). London: Oxford University Press
- McPherson, G. y McCormick, J. (July de 2006). Self-efficacy and music performance. *Psychology of Music*, 34, 322-336. Recuperado de <http://pom.sagepub.com/content/34/3/322.refs.html>
- McPherson, G. y Renwick, J. (2000). Self-regulation and Musical Practice. En C. Woods, G. Luck, R. Brochard, F. Seddon, y J. A. Sloboda (Eds.), *Proceedings of the 6th International Conference on Music Perception & Cognition*. UK: Keele University Department of Psychology. Recuperado de <http://www.escom.org/proceedings/ICMPC2000/Sun/McPherso.htm>
- McPherson, G. y Zimmerman, B. J. (2002). Self-regulation of Musical Learning: a Social Cognitive Perspective. En R. Colwell (Ed.), *The New Handbook on Music Teaching and Learning* (págs. 327-347). New York: Oxford University Press.
- Miksza, P. (2007). Effective Practice: An Investigation of Observed Practice Behaviors, Self-Reported Practice Habits, and the Performance Achievement of High School Wind Players. *Journal of Research in Music Education*, 55, 359-375. Recuperado de <http://jrm.sagepub.com/content/55/4/359.full.pdf>
- Miksza, P. (2012). The Development of a Measure of Self-Regulated Practice Behavior for Beginning and Intermediate Instrumental Music Students. *Journal of Research in Music Education*, 59, 321. Recuperado de <http://jrm.sagepub.com/content/59/4/321>

Mishra, J. (2002). Context-Dependent Memory: Implications for Musical Performance. *Investigating Music Performance. Proceedings of SRPMME Conference*. London: Royal College of Music. Recuperado de <http://www.uh.edu/~tkoozin/cognition/Mishra+CDM+Update.pdf>

Mishra, J. (2004). A Model of Music Memory . En L. A. Evanston (Ed.), *Proceedings of ICMPC8*. Australia: Casual productions, Adelaide. Recuperado de <http://www.icmpc8.umn.edu/proceedings/ICMPC8/PDF>

Montero, I. y León, O.G. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 5(1), 115-127. Recuperado de <http://www.aepc.es/ijchp/SCMIIP.pdf>

Neuhaus H. (1985). *El arte del piano* (ed. orig. 1958). Madrid: Real Musical.

Nielsen, S. (2001). Self-regulating Learning Strategies in Instrumental Music Practice. *In Music Education Research*, 3(2). Recuperado de <http://iscorewiki.wikispaces.com/file/view/instrumental+music+SRL+Nielsen+2001.pdf>

O'Neill, S. y McPherson, G. (2002). Motivation. En R. Parncutt, & G. McPherson (Eds.), *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning* (págs. 31-46). New York: Oxford University Press.

Palmer, C. (1997). Music Performance. *Annual Review of Psychology*. 48, 115-138. Recuperado de <http://www.mcgill.ca/files/spl/annrev97.pdf>

Pintrich, P. R. y De Groot, E. (1990). Motivational and Self-Regulated Learning Components of Classroom Academic Performance. *Journal of Educational Psychology*, 82, 33-40. Recuperado de <http://web.stanford.edu/dept/SUSE/projects/ireport/articles/self-regulation/self-regulated%20learning-motivation.pdf>

Pintrich, P.R., Smith, D., García, T. y McKeachie, W. (1991). *A Manual for the Use of the Motivated. Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)*. National Center for Research to Improve Postsecondary Teaching and Learning. University of Michigan. Recuperado de <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED338122.pdf>

Segalowitz N., Cohen P., Chan A., Prieur, T. (2001). Musical Recall Memory: Contributions of Elaboration and Depth of Processing Society for Research Education. *Psychology of Music and Music*, 29, 139-148. Recuperado de http://web.me.com/normansegalowitz/NS-Site/Pubs_2000-04_files/2001-Segalowitz%20et%20al-MUS.pdf

Sierra, R. (1999). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica: metodología general de su elaboración y documentación*. Madrid: Paraninfo.

Sloboda, J. A. (1985). *The Musical Mind: The Cognitive Psychology of Music*. Oxford: University Press.

Ten Berge, M. F. y Sočan, G. (December de 2004). The greatest lower bound to the reliability of a test and the hypothesis of unidimensionality. *Psychometrika*, 69(4), 613-625. Recuperado de <http://link.springer.com/article/10.1007%2FBF02289858>

Williamon, A. (1999). The Value of Performing from Memory. *Psychology of Music*, 27(1), 84-95. Recuperado de <http://pom.sagepub.com/content/27/1/84>

Williams, A. M. y Ericsson, K. A. (2008). From the Guest Editors: How Do Experts Learn? *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 30, 1-11. Recuperado de <http://nsw.baseball.com.au/Portals/29/Pathway%20Data/TID%20&%20Talent%20Development/From%20the%20Guest%20Editors%20-%20How%20Do%20Experts%20Learn.pdf>

Worthington, R. L. y Whittaker, T. A. (2006). Scale development research a content analysis and recommendations for best practices. *The Counseling Psychologist*, 4, 806–838. Recuperado de <http://www.nbu.bg/webs/clubpsy/Materiali%20za%20kachvane/Library/razlichni%20lekci%20na%20angliiski/Scale%20Development%20Research.pdf>

The process of nonverbal communication between choir and conductor

El proceso de comunicación no verbal entre coro y director

Ana Val Claraco

Directora de coro. Zaragoza. España

valclaraco@hotmail.com

Recibido: 9-7-15 Aceptado: 1-11-15

Abstract

Some elements of nonverbal communication between conductor and choir singers might affect the sound and the response of the choir before and during a performance. This study is about these elements surrounding the performance. It was carried out an experiment with an amateur choir (N=25; 15 women and 10 men). The choir (Luleå Kammarkör) is considered an outstanding choir with strict requirements for admission within a mid-high class societal level. The same musical piece was conducted in two different ways, one inexpressive and the second one in an expressive manner. After the performance, the singers answered an anonymous survey. The experiment was recorded with two video cameras in order to study the role of the conductor and to observe the choir. After the analysis of the data included in the videotape and the responses of the questionnaire, it can be concluded that the conductor's gesture, facial expression and body language are important before and during a performance. Through gesture and these elements conductor shows musical intentions in a nonverbal language. This way to perform music is more useful for singers because they receive more information from the conductor and their response is different. These differences are appreciated in sound, intonation and attention of the choir. The results have a wide range of application, from music classrooms to professional choirs.

Palabras clave: Choral conducting, nonverbal communication, musical education.

Resumen

El objetivo de este trabajo ha sido comprobar la influencia de los elementos de comunicación no verbal entre cantantes de coro y el director en los resultados de la interpretación musical. Se realizó un experimento con un coro no profesional (N=25; 15 mujeres y 10 hombres). El coro que realizó el experimento (Luleå Kammarkör) es considerado un excelente coro de extracción social media-alta con estrictas condiciones de admisión. Se dirigió una obra musical en dos formas: expresiva e inexpressiva. El experimento fue grabado con dos cámaras de vídeo con el fin de estudiar el papel del director y de observar al coro. Después de la interpretación, los cantantes cumplimentaron una encuesta de modo anónimo. Después del análisis de la grabación y de los datos del cuestionario, se puede concluir que los gestos, la expresión facial y el lenguaje corporal del director son importantes porque afectan al sonido y a la respuesta del coro antes y durante de la interpretación. Este trabajo es relevante porque hace conscientes los elementos que rodean la interpretación. No sólo el coro y la obra musical, sino la capacidad de crear una atmósfera y el uso de lenguaje corporal y de expresiones faciales apropiadas. A través de estos elementos, el director muestra sus intenciones musicales con un lenguaje no verbal. Esta forma de interpretar música es más útil para los cantantes porque reciben más información del director y pueden generar una respuesta más adecuada a los requerimientos de éste. Estas diferencias se aprecian en el sonido, la afinación y la atención del coro. Los resultados de este trabajo tienen un amplio rango de aplicación, desde el aula de música a los coristas profesionales.

Keywords: Dirección coral, comunicación no verbal, educación musical.

1. Introduction

The present study is targeted at vocal groups (usually a choir) led by a single person. The ideas on nonverbal communication presented here are useful for different kinds of groups, from a primary school choir led by a teacher to a professional choir. The suggested techniques can be applied in the music classroom or in the concert hall, in short, to any group of people who perform a musical piece together. Gesture, body language and facial expression must be carefully prepared before conduct and during the performing. The study is not concerned with the quality of the choir but with the skills of the conductor. But what are these skills? Durrant (2009) states that the aspects of communication and leadership in conducting will be guided by gesture, verbal and non-verbal interactions, and music. In conducting pedagogy remains the idea of every gesture should have meaning (Kaplan, 1985). That meaning that express through gesture should be perceived by the choir. The conductor establishes a connection with the

performers to translate their own perception about the musical meaning of the piece. It's a kind of agreement between conductor and musicians, as said by Gallops (2005) "a type of social-cultural contract among musicians".

The influence of conductor over the performers can be different depending on the way to transmit the instructions. This nonverbal communication may result in various responses from the singers (Fuelberth, 2004). Depending on the interpretative proposal of the conductor, the singers perform with tension or relaxation because in some way they imitate the nonverbal conductor behaviours (Manternach, 2012). Moreover some authors like Litman (2006) assume that there's a relationship between gesture and sound. Therefore is very important that conductor controls in every moment the expressiveness that wants to convey. When these aspects are improved, the choir will sing better and collaborate more positively.

1.1 Field of research

This study is about musical education applied to the choir, especially the nonverbal communication of the choral conductor. It is asked how the choral conductor communicates interpretative proposals to the choir to improve the quality of the choir independently of other features. The choir is also studied as the receiver of interpretative proposals and consider how singers react to the expressiveness of the choral conductor. From a pedagogic point of view, when these techniques are used, the results are better than a simple conducting gesture.

1.2 Aim

The aim is to study the effect of the conductor's gesture, facial expression and body language on the attitude and sound of one choir singing one musical piece. The results can be useful for other choral conductors seeking to improve their choral technique or looking for new ways to work with a choir in rehearsals and performances. They can also be applied in the classroom during musical lessons when choirs must sing a vocal piece. The ideas given during this study can be applied to instrumental pieces but we are focus in choral /vocal music. Although a person who conducts an instrumental group like orchestras, bands, brass ensembles or Orff instruments in the classroom, could applied these techniques.

1.3 Research questions

The following research questions target both the conductor and the choir:

- How do differences in the gesture, facial expression and body language of the conductor influence the choir?
- What are the differences in the responses of the choir during a performance with different ways of conducting?
- What are the singers' attitudes to different kinds of nonverbal communication?

2. Operative Definitions

Through this study some terms, that are important to have a clear meaning as it follows, are used; when we refer to a Choir, this term is used in a broad sense; choir is defined by the Oxford Dictionary (2013) as “an organized group of singers”. Singers are defined as any vocal group independently of their origin that is, in the classrooms of schools, universities, associations. Choir is understood as organized group in the sense that it performs a musical piece together led by a choral conductor. One feature, the study is focused on refers to the Quality of the choir that includes such aspects as sound, intonation, and musical education, in general, all factors and features surrounding the choir.

Besides the choir another important concept to define is Choral conductor. Regarding the choral conductor, it refers to the person conducting the choir, the main leader who gives instructions to the vocal group. This person can be a professional musician or teacher or simply the person who leads the ensemble during a performance. In this case, choral conductor in the broader sense is understood..

It's very important to distinguish the difference of meaning between Inexpressive version and Expressive version. In this study, an “inexpressive version” means the conducting is lifeless, without emotion, aseptic. In an inexpressive version, the conductor uses the minimum expressiveness possible. The Collins Dictionary defines inexpressive as “lacking in expression”. Instead in an “expressive version” the choral conductor conducts with emotion, with feeling, in an expressive way. The conductor transmits his/her feelings and thoughts through gesture, facial expression and body language. The Collins Dictionary defines expressive as “having a particular meaning, feeling or force; significant.” Synonyms of expressive are: vivid, strong, moving, lively, energetic, meaningful, indicative, demonstrative, significant.

The last term to be defined is Gesture. This is the basic movement in conducting to perform a musical piece. The New Harvard Dictionary of Music defines conducting as “leading and coordinating a group of singers and/or instrumentalists in musical performance or rehearsal” (1986, p. 192). Through gesture, the choral conductor indicates musical aspects as dynamics, cueing entrances, tempo; this leads to a concrete interpretative proposal

3. Method

In this research it was used an artistic method as practice-based research that combines artistic practice with theoretical reflection; its results are intended to make a contribution to art practice itself (Borgdorff, 2008). Also a comparative method to compare one choir, one musical piece conducted in two different ways. The authentic experimental method in the research consists of performing choral music with different conducting styles, observing the effects (William. Shadish, Cook & Campbell.2002). It is studied a performance with no expressive intentions in the gesture of the choral conductor, and compare it to one with expressive intentions and nonverbal language. This is considered a contrast experimental design because the researcher controls the system under study (Cox & Reid, 2000). After the performance, as

part of the experiment, it was asked the singers about their impressions during the performance answering a survey anonymously.

3.1 Design

The experiment consisted of the performance of a specific musical piece twice. The choral conductor conducted the piece in an inexpressive way and then conduct a second version with more expression. In this sense, the design is an authentic experimental method because conductor influences on several variables through nonverbal communication. Previously to the experiment, the conductor prepares itself the way to conduct with and without expressiveness. The conductor was studying their own movements, gesture and facial expression. The day of the experiment the conductor had a small rehearsal with the choir to fix aspects like tempo because is not the usual conductor of this choir. After the performance, the choir members answer an anonymous survey on their opinions. The experiment was recorded by two video cameras, one recording the choir and the second recording the choral conductor. With the recorded material, the interpretative proposals of the conductor and the reactions of the singers can be studied in more detail. The results of the survey and the findings of the recording session should lead to concrete suggestions for those people who conduct a choir. This experiment is a part of a Master's Thesis (Val, 2013).

3.2 Subjects

The subjects in this research (N=25; 15 women and 10 men) are the singers in a Swedish choir (Luleå Kammarkör) from Lulea, a city in the north of Sweden. It is the outstanding choir in the city, which requires high conditions for admission. Within the group of ladies, eight of them are soprano, and seven are alto. Within the group of gentlemen, there were five tenors and five basses. Most of the choir members don't have musical education, but they have good voices, and have been singing for a long time. They are skilled singers. A few have studied music but work in other areas, not music. Therefore, except for the conductor, no member of the choir is a professional musician. They have mid-high class societal level. Most of them possess high qualification (bachelor and university degree).

3.3 Data gathering tools and materials

To collect data, two video cameras were used. One video camera recorded the performance of the choir and the second one recorded the movements of the conductor. The audio was collected from the same video cameras. The quality of image and sound was quite good and reliable for the purpose of this work. The recording session took place in October 2012. The session with Luleå Kammarkör was recorded on Monday October 22 in the usual place of rehearsal in Örnäset (Luleå, Sweden) and at the usual hour of rehearsal. The purpose for this recording session was to keep the essence of normality, preserving the same conditions as a rehearsal. For this reason, the choir sang sitting, not standing up.

Also, a survey was elaborated to be answered anonymously by the singers after the experiment to know their impressions. Survey is an important tool to discover the singers' opinions and to compare them to those of the choral conductor. Fink (2002) says: "A survey is a system for collecting information from or about people to describe, compare, or explain their knowledge, attitudes, and behavior." The survey was administered in English because the language proficiency of the respondents was very high. In Sweden most of people speak English and Swedish with the same fluently. The survey (Appendix II) was structured in three parts:

- Questions 1 to 6 are related to the first version.
- Questions 7 to 12 are related to the second version.
- Questions 13, 14 and 15 are general questions.

The survey was answered anonymously but the choir members were asked where they sang: soprano, alt, tenor or bass.

For this experiment, the Swedish amateur choir "Luleå Kammarkör" was conducted by Ana Val, the author of the present work, researcher and a choral conductor. On the day of the experiment, 25 people were singing in the choir. The choice of the musical piece was also important. For this research was choosed the typical Swedish song "Som ett blommande mandelträd" by Hildor Lundvik. It has a slow tempo, long phrasing and a very kind and warm style. It has a soft expressiveness in the sense that the musical changes are small and gradual.

The complete musical score is in Appendix. The text of the score is in Swedish written by Pär Lagerkvist and the English translation (Sydenham, 1997) is given below:

Like a blossoming almond tree

Like a blossoming almond tree
is the girl I hold so dear.

Sing, o wind, sing softly to me
how lovely she is.

Like a blossoming almond tree,
so delicate, so light and pure.

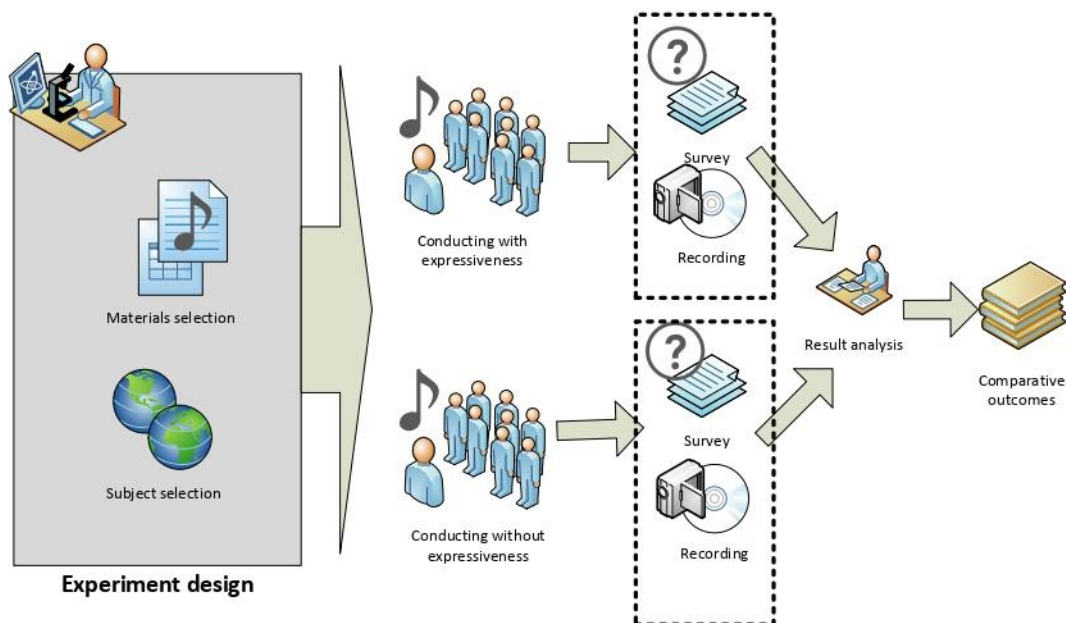
Only you, tenderest morning breeze,
know how lovely she is.

Like a blossoming almond tree
is the girl I hold so dear.

When the darkness falls so heavy around me,
will she be able to live here?

3.4. Procedures

The procedures of the experiment are shown in the diagram below:



Once the materials have been properly selected the musical piece was twice conducted. The choir knew previously the procedure. They were aware about recording. Firstly the piece was conducted without expressiveness or with small expressiveness, that is, very little visual communication, no facial expression. Only the entrances and beating tempo were marked. Later the piece was conducted with more expressiveness. After that they were responding the Survey anonymously. With the video recording of the choir and the conductor, reading the answers of the survey, comparative outcomes started for discussion and extract conclusions.

4. Results

The results of the experiment were analysed using two perspectives; first, the perspective of the video recording, analysing the behaviour of the choir and the conductor; second, the perspective of the survey, determining the opinion of the singers.

4.1 Results of the video and audio recordings

At the beginning of the rehearsal the choir was informed about the experiment. They were told the piece was going to be twice conducted twice, in two different expressive ways. They were also told after that, they should answer a survey to anonymously know their opinion. Only they answered which voice sing, soprano, alt, tenor or bass. They were aware about the existence of two video cameras recording to the choir and conductor.

4.1.1 Analysis of the inexpressive version

- Recording of the choir singing first version

Most of the singers are in a good sitting position, but they are looking at the score all the time. They are not looking at the conductor. At times, some may look at her, but for the most part, they are paying more attention to the score. When they turn the pages, they do so almost at the same time and with a terrible noise. They seem to be absolutely concentrated on the score. The sound is lifeless without any energy. It is a low sound in the sense that most of the vowels are down, and it sounds sad. It seems the choir doesn't want to sing the piece.

- Recording of the conductor during first version

In general, this version seems to be a lesson of musical language, beating and intoning instead of a musical piece. It lacks expression or emotion. The first impulse that the conductor gives to the choir is absolutely aseptically. The tempo of the piece is indicated, nothing more. The facial expression of the conductor is quite neutral. Her mouth does not move at any time. She doesn't open her mouth during the piece. Neither does she smile. Her lips are closed and do not move. For most of the time, her eyes are looking at the score and the desk.

In general, there is no visual communication between conductor and choir. The conductor looks at the choir only to give some entries, and when she looks at them, her facial expression is static. She doesn't express anything with her mouth, eyes or eyebrows. She only looks at the choir when she gives the impulse; she gives no information about musical intention or anything like that.

4.1.2 Analysis of the expressive version

- Recording of the choir singing second version

While singing, some people move their bodies according to the phrasing. But when one person is not singing, he/she remains steady waiting to start singing again. This means the choir members are paying attention to the rest of the choir and are not distracted. When a voice starts to sing again, some begin with a slight body movement. Another feature we notice in the choir is the visual communication with the conductor. They look at the conductor most of the time. Finally, the phrasing is very clear in this version. They even start to sing a little bit lower; they recover the intonation and the phrasing is well supported. They emphasize some syllables in several ways, not only with more sound but with body movement. Even when they are singing to emphasize a single syllable, they move their heads.

- Recording of the conductor during second version

First, the conductor calls for the choir's attention with her gaze. She looks at the choir from left to right. In this version, the conductor gives several types of impulses throughout the piece. Sometimes the impulses are softer; at other times, they are made with acceleration. If we continue watching the gesture of the conductor, we see that in this version, her gesture is

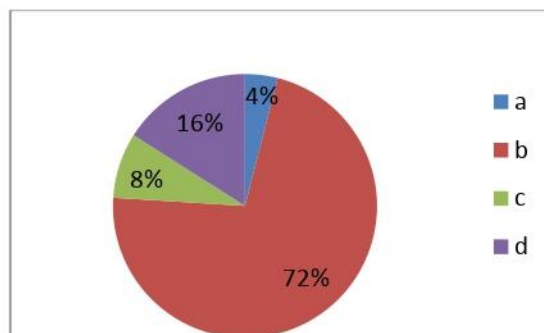
broader. It is more legato, bigger, and open for broad sounds. Sometimes it is a little bit circular, but it remains fluent. We can hear in the recording that the choir emphasizes these points in the phrasing.

4.2 Results of the survey

Below, are shown the singers' answers to each item of the survey:

1. What feature of the first version attracted mainly your attention?

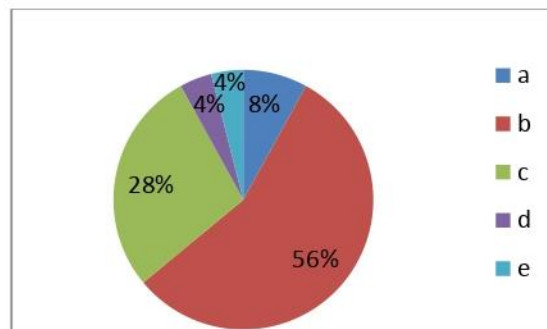
a- Facial expression b- Gesture c- Body movement d- I don't know



Almost three quarters (72%) said gesture was the number one feature that attracted their attention in the inexpressive version of this piece; the second most frequent choice was “I don't know” (16%).

2. Did that feature help you?

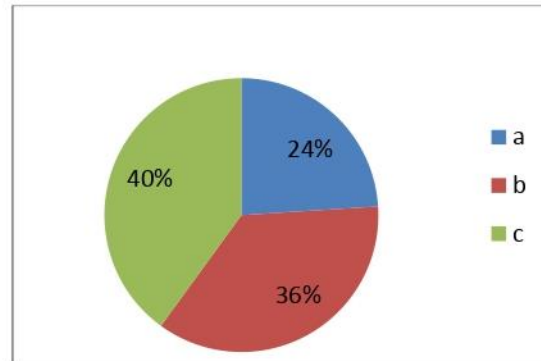
a- Yes, very much b- Yes, to some degree c- No, not very much
d- No, not at all e- I don't know



More than half the members of the choir said the feature that attracted more of their attention in the first version also helped them (56%). The second most frequent answer, representing 28% of the answers, was “No, not very much”.

3. Did you understand the nonverbal language of the conductor in the first version?

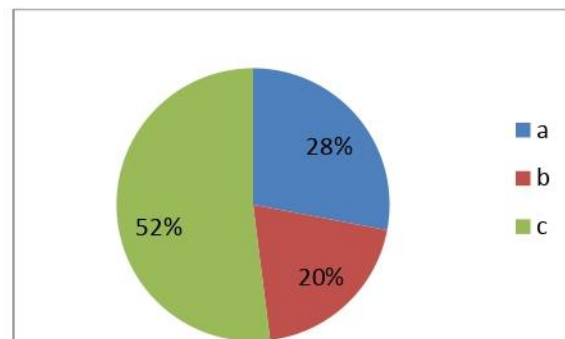
a- Yes b- No c- Sometimes



As seen, there was no agreement about whether the nonverbal language of the conductor was understandable in the inexpressive version: 24% answered “Yes”; 36% answered “No”; 40% said “Sometimes”.

4. Do you think that there was connection between choir and conductor during the first version?

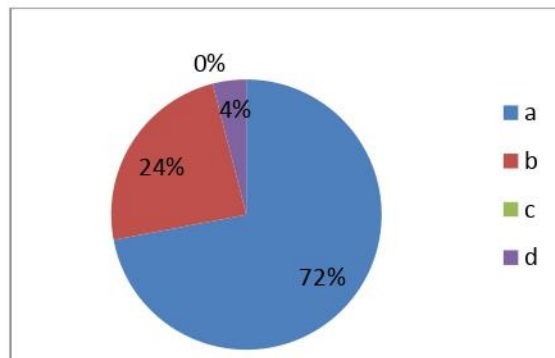
a- Yes b- No c- Sometimes



More than half (52%) of the amateur choir considered that sometimes there was connection between choir and conductor. It seems the connection between choir and conductor in the inexpressive version was sometimes present and sometimes absent.

5. What is your opinion of the conductor’s general attitude in the first version?

a- It was too neutral (too little expression) b- It was appropriate for the piece
c- It was overdone (too much expression) d- I don’t know



Almost three quarters of the choir (72%) answered that the general attitude of the conductor in the first version was too neutral; 24% considered it was appropriate for the piece. Interestingly, some choir members answered “I don’t know” (4%).

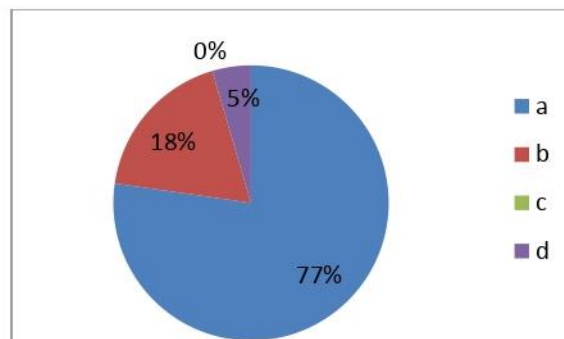
6. Was there anything you missed, or did not like, or particularly liked, in the first version? If so, what?

The following answers are transcribed from the survey:

- Too laid back
- Too little facial expression which made the performance a bit lifeless.
- Too few expressions. Conductor did not communicate.
- *Nyanser gick inte fram* (in Swedish: The nuances were not conveyed [to the choir])
- There was too little facial expression nearly no eye contact. Did not like it!
- Indeed more articulated “gestures”; *ritardando, pesante*, articulated fourths.
- It was hard to “see” the nuances dynamics (p, mf and so forth). It felt very mechanical.
- It was kind of “mechanical”.
- Your ----- (illegible; responses were not very clear).
- Too little feeling.

7. What feature of the second version mostly attracted your attention?

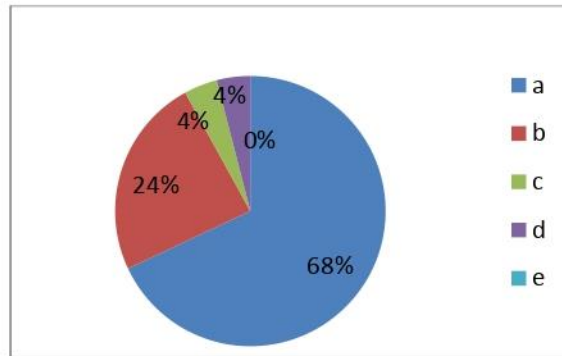
a- Facial expression b- Gesture c- Body movement d- I don’t know



A large majority said facial expression attracted their attention during the expressive version: 77%.

8. Did that feature help you?

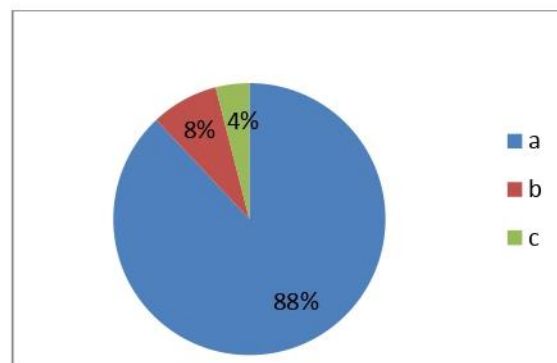
- a- Yes, very much b- Yes, to some degree c- No, not very much
d- No, not at all e- I don't know



The facial expressions used by the conductor in the second version helped the choir sing. The majority said “Yes, very much” (68%). Almost one quarter responded: “Yes, to some degree” (24%).

9. Did you understand the nonverbal language of the conductor in the second version?

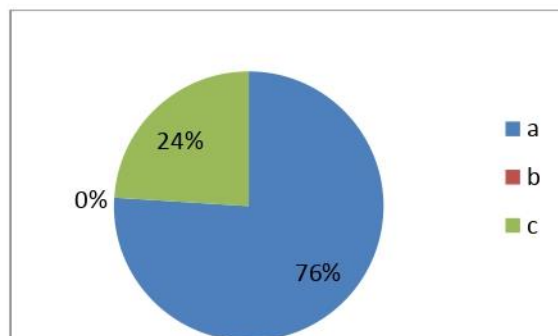
- a- Yes b- No c- Sometimes



A large majority in the choir said they understood the nonverbal language of the conductor during the second version (88%). Only 8% answered “No”. The third option, “Sometimes”, was selected by only 4% of the singers.

10. Do you think that there was connection between choir and conductor during the second version?

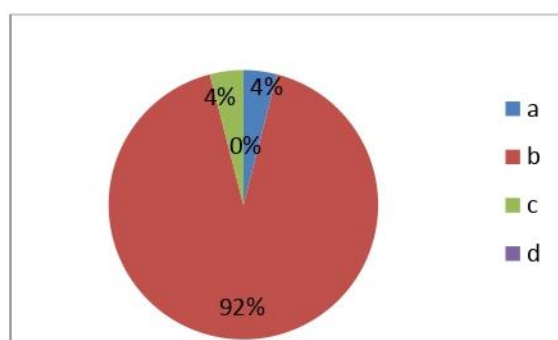
- a- Yes b- No c- Sometimes



In the expressive version, many singers found a connection between choir and conductor during the piece (76%). The answers were “Yes” (76%) or “Sometimes” (24%); nobody said “No”.

11. What is your opinion of the conductor’s general attitude in the second version?

- a- It was too neutral (too little expression) b- It was appropriate for the piece
c- It was overdone (too much expression) d- I don’t know



A large majority considered the general attitude of the conductor was appropriate for the piece. In fact, it was almost unanimous at 92%. A small part of the choir considered it was too neutral (4%). Nobody answered “I don’t know”. As this was an expressive version, it is understandable that some choir members thought the conductor was overreacting, but is surprising to read that someone considered it too neutral.

12. Was there anything you missed, or did not like, or particularly liked, in the second version? If so, what?

As above, these are direct transcriptions of responses:

- I enjoyed that the conductor seemed more active than in the first version.
- Much more alive.
- Better than the first version, more connection between choir and conductor.
- Eyes, very helpful.
- Second was so much better.
- I really liked the connection between the choir and the conductor in the second version. It made me want to sing at my very best!

- The combination of facial expression, gesture and body language made it easy to follow.
- I liked your expression, it was very clear. You showed clearly what we should do, dynamics, tempo.
- Facial expression was very good, you used your body language and showed us very well.
- The nearness of the conductor.

13. What is, in your opinion the most important feature for the conductor to do in order to bring out the qualities of this piece? Rate the following aspects in order of importance (1 for the most important, 2 for the second most important, etc).

- a- Conduct in a simple manner
- b- Create an atmosphere
- c- Show the musical details of the score (dynamics, articulation, etc.)
- d- Communicate the feeling of the poem
- e- Establish a connection between choir and conductor

Rating in order of importance

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

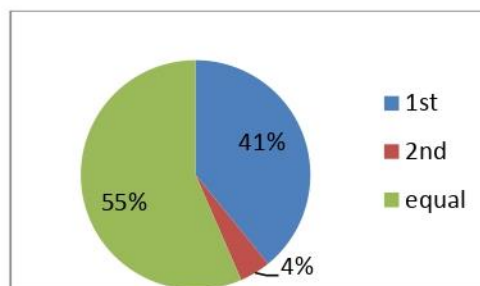
The results were:

- 1- Establish a connection between choir and conductor (average 1.7)
- 2- Communicate the feeling of the poem (average 2.5)
- 3- Create an atmosphere (average 3.1)
- 4- Show the musical details of the score (average 3.25)
- 5- Conduct in a simple manner (average 4.4)

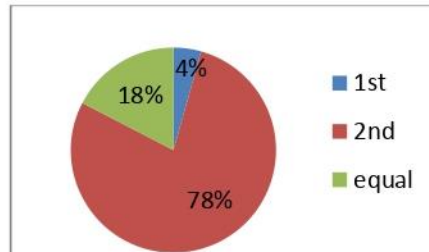
Based on the answers, it seems the most important thing was to establish a connection between choir and conductor. The least important aspect was conducting in a simple manner. With the rest of the options, there were a variety of opinions.

14. Which version did, in your opinion, best showed these qualities of the conducting?

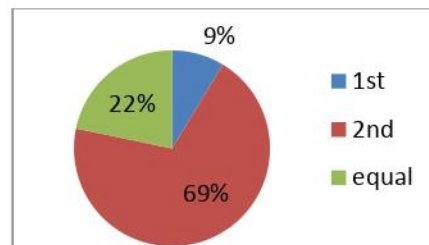
- a- Conduct in a simple manner
- 1st version - 2nd version - equal



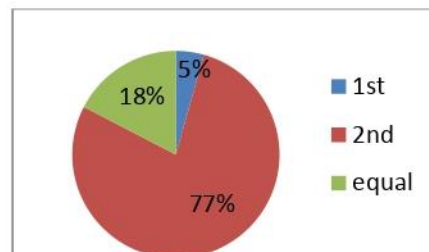
b- Create an atmosphere

- 1st version - 2nd version - equal

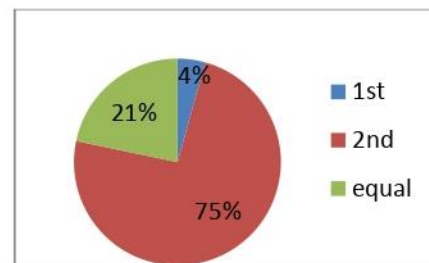
c- Show the musical details of the score (dynamics, articulation, etc.)

- 1st version - 2nd version - equal

d- Communicate the feeling of the poem

- 1st version - 2nd version - equal

e- Establish a connection between choir and conductor

- 1st version - 2nd version - equal

For the first feature, “Conduct in a simple manner” more than half of the choir members considered that both the first and the second version showed this quality in equal measure. By way of contrast, for “Create an atmosphere,” most agreed the second version was the best

version. For the feature “Show musical details,” a majority said the second version was clearer (69%). As for “Communicate the feeling of the poem,” they considered the second version to be better. Finally, for the feature “Establish a connection between choir and conductor”, most people answered that the second version was the best.

15. Do you have any other comments?

(No responses were given here)

5. Discussion and conclusions

As the findings show, the conductor’s preparation before the beginning of the piece and his/her attitude during performance are important to the quality of the performance and to the attitude of the choir. There are three elements to consider when attempting to improve a conductor’s didactical skills:

1-Gesture: Gesture refers to the movement of elbows, arms and hands as a unit and with coordination. The arms may or may not be independent. Conductors must be very careful with gesture because certain gesture (or lack of gesture) could cause vocal tension in the singers. It is also necessary to communicate intention through gesture. Gesture is not only beating tempo and showing dynamics; it must express something to get the attention of the singers. As Durrant (2009, p.331) says, “The quality and nature of communication through gesture is fundamental in the choral conducting and musical learning context and contributes to the development of effective musical leadership”.

2- Facial expression: Facial expression is complementary to gesture and a very important factor in the expressiveness of conductor. Various choral music educators say conductors should attend to facial expression because this promotes expressive communication within the ensemble. The elements of facial expression include eyes, eyebrows and mouth, as well as the facial muscles in general. Facial expression is essential to establish a connection and therefore communication, visual and general, with the choir. If the singers feel supported by the conductor, they collaborate for a better interpretation. Before starting to gesture, it is important to get the attention of the choir through facial expression and create an atmosphere among the singers. Facial expression gives information that is additional to gesture.

3- Body language: This is complementary to gesture as well. A shrunken body is not helpful for singing. An open body position is better for conducting and expressing music. Through body language, we can express many things nonverbally, and the conductor can use it for several purposes. Breathing is important in body language; the conductor must breathe with the choir, and this too is a way of communication. The conductor should be very careful, however, because an excess of body movement can cause problems. With too much movement, singers may think the conductor is overdoing it or is disturbing the music. It is important to have enough control over body movements to offer the best interpretation.

“The single element that most affects the eventual sound quality of a chorus in performance... is the actual conducting technique or physical movements of the conductor” says Kaplan (1985 p.18). In this study, differences were found in sound depending on the attitude of the conductor and the attitude of the singers. In the expressive version of the experiment, the conductor establishes a connection with the choir and a way of communication; there are consequences in the sound and in the reaction of the choir.

With the findings listed above, it could be answered the research questions raised at the beginning:

-How do differences in the gesture, facial expression and body language of the conductor influence the choir?

It can be concluded it is important to have a good gesture and conducting technique, but gesture must be complemented by facial expression and body language. Facial expression is essential to encourage singers and achieve a good interpretation of the piece; it is basic in the process of nonverbal communication. Body language must be involved as well, participating alongside gesture and facial expression. The body language must suit the feeling of the piece to transmit the interpretative intentions. These elements influence the sound of the choir. When gesture is correct, facial expression is good and body language has a meaningful influence on the choir, the sound of the choir is better.

- What are the differences in the responses of the choir during a performance depending on different ways of conducting?

The survey answers reveal that singers are very sensitive to different ways of conducting; they appreciate a connection with the conductor. When the conductor shows musical intentions with gesture, facial expression and body language, they feel the conductor is helping them more than when there is an absence of this expressiveness. Singers want information from the conductor in several ways: through musical details, interpretative proposals etc. When the conducting lacks expression, the level of attention decreases, and they think that the conductor is unsure. There is no connection between choir and conductor.

- What are the singers' attitudes to different kinds of nonverbal communication?

Gesture is the main feature used by the conductor, but singers react differently to facial expression and body language. For singers, the facial expression of the conductor helps them to sing and to establish a connection. Visual communication is essential before and during the performance. Adequate nonverbal communication brings the conductor closer to the choir, and the reaction of the choir is positive in all aspects.

Acknowledgements

I would like to thank my supervisors Prof. Erik Westberg from Lulea University and Prof. Sverker Jullander from Gothenburg University for the patient guidance, encouragement and advices. I want to express my gratitude to Lulea Kammerkör for their extremely good willingness and collaboration during the experiment.

References

- Borgdorff, H. (2008). *Artistic research and Academia: An uneasy relationship*. Stockholm: Swedish Research Council.
- Collins Dictionary of English* (2013) Retrieved from (www.collinsdictionary.com/dictionary/english)
- Cox, D. R., & Reid, N. (2000). *The theory of the design of experiments*. Boca Raton: Chapman & Hall/CRC Press.
- Durrant, C. (2009). Communicating and Accentuating the Aesthetic and Expressive Dimension in Choral Conducting. *International Journal of Music Education*, 27. pp. 326-340. Retrieved from <http://ijm.sagepub.com/content/27/4/326>
- Fink, A. (2002). *The Survey Handbook* (2nd. Edition). London: SAGE Publications, Retrieved from <http://srmo.sagepub.com/view/the-survey-handbook/n1.xml>
- Fuelberth, R. (2004). The effect of various left hand conducting gestures on perceptions of anticipated vocal tension in singers. *International Journal of Research in Choral Singing*, 2(1), 27-38.
- Gallops, R. (2005). The effect of conducting gesture on expressive-interpretive performance of college music majors. *Dissertation Abstracts International*, 66 (9), 3147.
- Kaplan, A. (1985) *Choral Conducting*. Washington: W.W. Norton & Company.
- Litman, P. (2006). The relationship between gesture and sound: A pilot study of choral conducting behaviour in two related settings. *Visions of Research in Music Education*, 8, 1-27.
- Manternach, J. (2012). The effect of nonverbal conductor lip rounding and eyebrow lifting on singers' lip and eyebrow postures: A motion capture study. *International Journal of Research in Choral Singing*, 4(1), 36-46.
- Oxford Dictionaries (2015). Retrieved from <http://www.oxforddictionaries.com/>
- Randel, D. (ed.) (1986). *The New Harvard Dictionary of Music*. London: Harvard University Press.
- Val, A. (2013). *Expressiveness in choral conducting and its influence on the choir* (Master's Thesis). Lulea, Sweden: Lulea University of Technology
<http://pure.ltu.se/portal/sv/studentthesis/expressiveness-in-choral-conducting-and-its-influence-on-the-choir%28044ed6be-e61f-4e18-89d1-a655ed14eee6%29.html>
- Shadish, R., Cook, T. & Campbell, D. (2002). *Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference* (orig. ed., 1963). London: Wadsworth Publishing.
- Sydenham, J. (1997). English translation of Swedish text on the CD *Swedish a capella, (Volume 1)* (CHANDOS, Chan 9543). Colchester: Chandos Records. Retrieved from <http://www.chandos.net/pdf/CHAN%209543.pdf>

APPENDIX I: The musical piece “Som ett blommande mandelträd” by Hildor Lundvik

Som ett blommande mandelträd

Text: Pär Lagerkvist (1891-1974)
Musik: Hildor Lundvik (1885-1951)

Allegretto moderato

S
A

p

pp Som ett blom-man-de man-del-träd är

T
B

Som ett blom-man-de man-del-träd, man

5

Sjung vind, sjung sak-ta

mf

mf pesante

hon, som jag har kär. Sjung du vind, sjung sak-ta för mig

del-träd. Sjung vind, sjung sak-ta,

9

molto rit.

pp

a tempo

om hur ljuv-lig hon är. Som ett blom-man-de man-del-träd, så

pp

sjung. Som man

13

mf

p

spåd, så ljus och skär. Ba-ra du, öm-mas-te mor-gon-

mf

p

del-träd.

© Copyright AB Nordiska Musikförlaget/Warner/Chappell Music Scandinavia AB.
Adm: Gehrmans Musikförlag, Stockholm. GE 10400

Kopiering förbjuden enligt lag!

LISTA ELECTRÓNICA EUROPEA
 DE MÚSICA EN LA EDUCACIÓN

17

vind, vet hur ljuv-lig hon är. vet hur ljuv-lig hon är.

21

vet hur ljuv-lig hon är. Som ett blom-man-de

24

Som ett blomman-de man-del-träd är hon som jag har man-del-träd, man-del-träd.

28

När det mörk-nar kär. När det mörk-nar så tungt om-kring mig träd. När det mörk-nar

31

kan hon väl le-va här? le-va här?

GE 10400

APPENDIX II: The Survey

Voice: S A T B

FIRST VERSION

- 1- What feature of the first version attracted mainly your attention?**
- a- Facial expression b- Gesture c- Body movement d- I don't know
- 2- Did that feature help you?**
- a- Yes, very much b- Yes, to some degree c- No, not very much
d- No, not at all- I don't know
- 3- Did you understand the non-verbal language of the conductor in the first version?**
- a- Yes b- No c- Sometimes
- 4- Do you think that there was connection between choir and conductor during the first version?**
- a- Yes b- No c- Sometimes
- 5- What is your opinion of the conductor's general attitude in the first version?**
- a- It was too neutral (too little expression) b- It was appropriate for the piece
c- It was overdone (too much expression) d- I don't know
- 6- Was there anything you missed, or did not like, or particularly liked, in the first version? If so, what?**

SECOND VERSION

- 7- What feature of the second version mostly attracted your attention?**
- a- Facial expression b- Gesture c- Body movement d- I don't know

8- Did that feature help you?

a- Yes, very much b- Yes, to some degree c- No, not very much

d- No, not at all e- I don't know

9- Did you understand the non-verbal language of the conductor in the second version?

a- Yes b- No c- Sometimes

10- Do you think that there was connection between choir and conductor during the first version?

a- Yes b- No c- Sometimes

11- What is your opinion of the conductor's general attitude in the second version?

a- It was too neutral (too little expression) b- It was appropriate for the piece

c- It was overdone (too much expression) d- I don't know

12- Was there anything you missed, or did not like, or particularly liked, in the first version? If so, what?**GENERAL QUESTIONS****13- What is, in your opinion the most important feature for the conductor to do in order to bring out the qualities of this piece? Rate the following aspects in order of importance (1 for the most important, 2 for the second most important, etc.)**

- a- Conduct in a simple manner
- b- Create an atmosphere
- c- Show the musical details of the score (dynamics, articulation, etc.)
- d- Communicate the feeling of the poem
- e- Establish a connection between choir and conductor

Rating in order of importance

1-

2-

3-

4-

5-

14- Which version did, in your opinion, best show these qualities of the conducting?

- a- Conduct in a simple manner
- 1st version - 2nd version - equal
- b- Create an atmosphere
- 1st version - 2nd version - equal
- c- Show the musical details of the score (dynamics, articulation, etc.)
- 1st version - 2nd version - equal
- d- Communicate the feeling of the poem
- 1st version - 2nd version - equal
- e- Establish a connection between choir and conductor
- 1st version - 2nd version - equal

15- Do you have any other comments?

Redes sociales



Electronic Journal of Music in Education.
Revista Electrónica de LEEME

@leemejournal



@revistaleeme



@LeemeRevista