

La incidencia de los modelos de canto lírico y popular en el desarrollo de habilidades musicales

BELTRAMONE, CAMILA MARÍA^{1, 2}; SHIFRES, FAVIO¹.

¹LABORATORIO PARA EL ESTUDIO DE LA EXPERIENCIA MUSICAL (LEEM), FBA, UNLP

²GRUPO DE INVESTIGACIONES EN TÉCNICA VOCAL, LEEM, FBA, UNLP

El estudio sobre las diferentes problemáticas vinculadas a la tarea de la imitación cantada como modo de construcción de las habilidades musicales ha sido subvalorado por la tradición parametral de la didáctica de la música. En los últimos años a partir del hallazgo de los sistemas de neuronas espejo y del advenimiento del paradigma de la cognición corporeizada, diferentes autores (Martínez y Silva, 2013, Weiss et al., 2015) han realizado estudios en los cuales fue posible advertir que las dificultades en el proceso de imitación vocal pueden relacionarse con distintas problemáticas, tales como el registro de la melodía a imitar, el timbre del instrumento o la voz, la complejidad del diseño melódico, o el contexto armónico, lo cual lleva a afirmar que el modelo a imitar puede ser condicionante.

Además, si entendemos la experiencia musical como una experiencia de involucramiento afectivo, que como tal constituye un escenario privilegiado para la construcción social de conocimiento, otros aspectos, relacionados con los vínculos afectivos, emergen en el análisis de la relevancia

de la imitación en el desarrollo de la habilidad del canto. Dada la diversidad de modos de emisión vocal, y el rol que estos juegan en la definición actual de géneros y estilos, es de esperar que la preferencia y la familiaridad con tales modalidades adquieran relevancia para favorecer el escenario de la imitación vocal.

En línea con estos planteos, el presente trabajo se propone indagar sobre la incidencia del modelo vocal en la tarea de imitación cantada, a partir de la observación de la resolución de tareas de procesamiento musical temporal por parte del oyente conforme la naturaleza vocal del emisor, en acuerdo con la preferencia y la familiaridad con los diversos modos de emisión vocal. Para tal fin se seleccionaron 4 interpretaciones de una misma canción (primera estrofa) cantada por dos mujeres (una con técnica vocal lírica y la otra con técnica popular), y dos varones con la misma diferencia entre ellos. Con ellos, se indagó la preferencia y familiaridad del tipo de voz y de emisión con otras canciones por los mismos intérpretes, en estudiantes iniciales adultos de música. Luego, los participantes realizaron un test de procesamiento musical temporal que incluía tareas de memoria, atención, resolución de orden secuencial, estimación temporal, entre otras. Los resultados de la investigación continúan siendo procesados, y se presentarán en el congreso. Los mismos son discutidos en términos de la incidencia de los modelos de emisión vocal y la experiencia afectiva en torno a ellos en el desarrollo de la habilidad del canto.

Fundamentación

El proceso de Imitación Vocal

El proceso de la imitación vocal, y el rol que desempeña en el desarrollo de los procesos cognitivos, viene siendo estudiado en las últimas décadas especialmente desde el campo de la Psicología del Desarrollo, dando cuenta de cómo desde el primer año de vida, la madre y el bebé suelen involucrarse en secuencias de imitación mutua de diferente duración (Kokkinaki y Kugiumutzakis, 2000), dando lugar a patrones de activación de diferentes zonas en el cerebro infantil (Blasi et al., 2011, Grossmann, Oberecker, Koch, y Friederici, 2010). Así mismo, se ha abierto una perspectiva funcionalista de la imitación que detectó las funciones socio-comunicativa y lúdica en la imitación entre adultos y bebés

(Bordoni y Martínez, 2009). Además, estudios en filogénesis y ontogénesis musical señalan que las funciones intersubjetivas y comunitarias de las interacciones tempranas basadas en la imitación son expresiones de un dominio cognitivo básico para la comunicación y la regulación emocional humana denominado Musicalidad Comunicativa (Malloch y Trevarthen, 2008). En esa línea, los trabajos de Metchild Papouek (1996,1994), entre otros, han brindado evidencia de cómo los modos que adoptan los adultos al comunicarse los bebés, así como las vocalizaciones que estos mismos realizan en la interacción, se caracterizan por el empleo sistemático de diferentes alturas, patrones rítmicos, sonoridades, acentos, dinámicas y timbres, de manera que la emisión del adulto se asemeja a la forma de emisión vocal cantada que a las formas habituales de emisión vocal hablada. En tal sentido, es posible advertir como en este proceso de comunicación imitativa adulto-bebé, se establece sobre una construcción musical intersubjetiva que sienta las bases del desarrollo cognitivo musical.

Los estudios mencionados permiten afirmar que desde el estadio del desarrollo musical temprano, imitación vocal cantada resulta de gran importancia para el desarrollo de las habilidades musicales. Sobre esta hipótesis se asientan muchas de las prácticas didácticas en los diferentes ámbitos de Educación Musical (escuelas, conservatorios, universidades, centros de actividades recreativas), en donde la imitación vocal de melodías para su memorización, ejecución en diferentes instrumentos, transcripción, y/o análisis, resulta de fundamental importancia. En algunas áreas de la práctica musical, tales como la práctica coral o el estudio del canto, la imitación se ha constituido incluso como el método de enseñanza por excelencia.

A pesar de que la imitación es inherente al intercambio intersubjetivo desde etapas tempranas, su desarrollo no está exento de dificultades para muchos alumnos, que encuentran limitaciones para reproducir vocalmente sonidos musicales escuchados. Tales dificultades se han relacionado con diferentes aspectos estructurales de la música, tales como el registro de la melodía a imitar, el timbre del instrumento o la voz, la complejidad del diseño melódico y el contexto armónico. Así, Michael Weiss y sus colegas (Weiss et al 2012, 2015) desarrollaron estudios que focalizan en la importancia

del aspecto tímbrico (es decir, la cualidad del sonido que permite distinguir entre el sonido de diferentes instrumentales y voces), y su influencia en procesos cognitivos fundamentales tales como la memorización de melodías para su posterior reproducción. Sus resultados dan cuenta de que los estímulos vocales benefician el procesamiento melódico en tareas de memoria y reconocimiento (que emergen como condición de posibilidad de la habilidad de imitación) tanto en adultos como en niños de edad escolar. Los investigadores concluyen que tal incidencia positiva obedece a que los estímulos vocales resultan más significativos que los instrumentales los cuales, paradójicamente, son utilizados abundantemente para el estudio musical. Para ellos, la música vocal puede evocar un estado de alerta mayor que a su vez “puede dar lugar a una mayor profundidad de procesamiento y mejora de la memoria para los detalles musicales” (Weiss et al. 2012, p. 1077).

En línea con las ventajas del modelo vocal para el procesamiento musical Martínez y Silva (2013, 2012), estudiaron la imitación melódica en experiencias de clase en el ámbito universitario, a partir de advertir la existencia de dificultad en la imitación cantada respecto del modelo original de los ejemplos trabajados. Realizaron una investigación observacional con tres grupos de estudiantes de música de primer año de la universidad, en la que las autoras pudieron advertir que las dificultades en el proceso de imitación vocal se relacionan con problemáticas diversas, tales como el registro de la melodía a imitar, el timbre del instrumento o la voz, la complejidad del diseño melódico, o el contexto armónico. Así mismo, mostraron cómo los alumnos, al intentar reproducir la melodía aprendida, se confrontan con las posibilidades reales de su propio instrumento vocal, pudiendo ser este otro de los factores que generan las modificaciones introducidas en la imitación. Finalmente, identificaron una serie de aspectos que los alumnos imitaban con mayor fidelidad, en particular aquellos que presentaba una mayor saliencia perceptual debido a diferentes causas tales como el desarrollo del registro y un mayor compromiso expresivo del intérprete, entre otros.

Estas autoras vincularon la importancia que tienen los atributos del modelo cantado con los recursos neuronales que proporcionan los sistemas de neuronas espejo, un subtipo de células que pertenece al grupo de las neuronas

motoras, originalmente descubiertas en un género de primates y presentes en el sistema neural humano (Rizzolatti, di Pellegrino, Fadiga, Fogassi, y Gallese, 1996). Gracias a ellos, cuando observamos a otro individuo actuar se activa nuestro sistema motriz en el cerebro simulando la acción percibida, favoreciendo el comportamiento imitativo. A este mecanismo neurocognitivo se lo ha designado con el nombre de simulación cognitiva corporeizada (Bergen, 2012, Gallese y Sinigaglia, 2011, entre otros).

De relevancia para este trabajo es el hecho de que el proceso de copia y simulación en el cerebro del observador no es únicamente una copia motora de lo observado, sino que el proceso se gatilla dependiendo del bagaje cognitivo del sujeto, y de su historia personal. En tal sentido Gallese (2009) sostiene que las neuronas espejo no sólo reflejan acciones físicas sino que existe evidencia neurocientífica que avala la idea de que “las acciones, emociones y sensaciones de otros son mapeadas por nosotros a través de los mismos mecanismos neuronales que normalmente se activan cuando actuamos o experimentamos emociones y sensaciones similares”.

En síntesis, la evidencia reunida, proveniente de la psicología del desarrollo, las neurociencias y la educación, comienzan a correr el énfasis del problema de la imitación de melodías de los aspectos estructurales del modelo a imitar a variables de índole afectiva. Esto resuena en una perspectiva teórica desde la cual entendemos la experiencia musical como una experiencia de involucramiento afectivo, que como tal constituye un escenario privilegiado para la construcción social de conocimiento, otros aspectos, relacionados con los vínculos afectivos. La multiplicidad de variables afectivas intervinientes y sus implicaciones en la posibilidad de llevar a cabo los procesos de base (condición de posibilidad) de la habilidad de imitación de vocal de un modelo melódico (memoria y procesamiento temporal, entre otros) es todavía un área de vacancia en la investigación.

Si la calidad vocal del modelo favorece el procesamiento, es posible que los modos de emisión vocal, y el rol que estos juegan en la definición actual de géneros y estilos, así como el modo en el que el oyente se vincula afectivamente con tal diversidad de emisión vocal estableciéndose diferentes grados de preferencia y familiaridad con tales modalidades adquieran relevancia para favorecer el escenario de la imitación vocal.

En línea con estos planteos, el presente trabajo se propone

indagar la incidencia de la familiaridad y la preferencia del oyente respecto de la modalidad vocal del estímulo escuchado en la resolución de tareas de procesamiento musical temporal.

Metodología

Participantes

Participaron en este estudio 65 estudiantes de cursos iniciales universitarios de música durante el primer cuatrimestre de dicho curso. Los estudiantes provenían de diferentes ámbitos de práctica musical, y diferentes lapsos de sus experiencias musicales sistemáticas.

Materiales musicales

Se seleccionaron cuatro interpretaciones de la obra *Plaisir D'amour* de Jean Paul Égide Martini. Esta obra fue seleccionada porque siendo una composición del siglo XVIII, que se corresponde con la estructura del lied de la época y presenta una línea melódica cantabile en una tesitura vocal accesible, ha sido interpretada por muchos cantantes de diferentes tradiciones interpretativas. Así, es posible escucharla por importantes intérpretes que utilizan muy diversos modos de emisión vocal. De las cuatro interpretaciones dos eran femeninas y dos masculinas, dos utilizaban técnica de emisión vocal lírica, y las otras dos modos de emisión de la música popular (en el estilo de la canción melódica europea de los años 60). Así, las cuatro interpretaciones representaban respectivamente las emisiones: (1) FL: femenina lírica, (2) FP: femenina popular, (3) ML: masculina lírica, y (4) MP: masculina popular. Las cuatro interpretaciones seleccionadas presentaban arreglos similares (que obedecían a la partitura original) y estaban ejecutadas en la misma tonalidad.

En este punto resulta importante aclarar que por Técnica Vocal Lírica entendemos a aquella que apunta a generar a través de su estudio una voz con un registro extenso, de timbre uniforme y claro, con la posibilidad de generar las destrezas vocales que exige el repertorio operístico, de cámara y oratorio (tales como coloraturas, dinámicas específicas, entre otras). Este tipo de técnica entrena al cantante especialmente en lo que a la proyección de la voz se refiere, ya que para satisfacer las exigencias de una sala lírica resulta necesario conseguir la presencia constante (a lo largo de toda la tesitura vocal) de un formante ubicado entre los 2800 y los 3200hz, llamado

formante del cantante (Sundberg, 1987). La Técnica Vocal Popular, en cambio, favorece la generación de una voz versátil y adaptable al canto de diferentes géneros que integran la música popular (pop, rock, folclore, entre otros), con una emisión emparentada a la voz hablada, y con la capacidad de generar diferentes timbres. No busca el entrenamiento de la proyección acústica, ya que supone el uso de micrófonos para la amplificación vocal.

De cada ejecución se recortó un fragmento correspondiente a la primera estrofa de la canción, que dieron lugar al clip target. Así se obtuvieron 4 clips targets (FL, FP, ML, MP). Posteriormente, de cada uno de esos clips se recortaron 4 fragmentos de 5 segundos cada uno ubicados en diferentes lugares de la estrofa (en todos los casos se recortaron los mismos fragmentos). Así se obtuvieron 4 clips pertenecientes al estímulo para cada ejecución. Luego se recortaron otros 4 clips no pertenecientes al estímulo (es decir del resto de la canción que no entraba en el clip target), de los mismos lugares de la canción para cada ejecución. Además se seleccionó la ejecución de otra pieza por parte de cada uno de los cantantes seleccionados. Se buscó en esta selección que las canciones tuvieran características similares a la obra mencionada y especialmente que fueran cantadas con expresión y técnica vocal similar a las seleccionadas arriba. De cada canción se tomó un fragmento de 30 segundos. Estos cuatro fragmentos fueron utilizados en el test de Familiaridad y Preferencia.

Aparatos

Los estímulos fueron procesados con el editor de sonido Adobe Audition para IOS, y el test fue suministrado desde el programa de presentación Power Point, programando los tiempos de resolución y de presentación de los estímulos. El suministro del test fue realizado a través de un proyecto de video Viewpoint con sonido amplificado a través de parlantes potenciados.

Procedimiento

El estudio constó de 2 Test. En el primero, denominado Familiaridad y Preferencia, los participantes escucharon los 4 fragmentos de las distintas canciones interpretadas por los cuatro cantantes para el test de Familiaridad y Preferencia, junto con otros 20 estímulos (que fueron utilizados para otro

experimento). De este modo el test constaba de 24 estímulos de la misma duración. La tarea consistía en escuchar cada uno de los 24 fragmentos e indicar, volcando en una planilla, en una escala de 5 puntos (1) cuán familiar le resulta este modo de cantar (“Muy desconocido”, “Desconocido”, “Algo conocido”, “Conocido”, “Muy conocido”), y (2) cuánto le gusta este ejemplo (“Me disgusta mucho”, “Me disgusta”, “No me gusta, ni me disgusta”, “Me gusta”, “Me gusta mucho”)

El segundo Test, denominado de Procesamiento, presentaba de 5 partes. Cada parte constaba de (1) la audición del Clip target, y (2) 4 ítems cuya resolución consistía en escuchar un estímulo breve (construido con los clips pertenecientes y no pertenecientes al estímulo) y responder a una pregunta según la siguiente escala: No seguro, No, No Sé, Sí, Si seguro. En la primera parte, las preguntas estaban orientadas a estimación de la duración de todo el fragmento y memoria general. La segunda incluía tareas de reconocimiento de fragmentos. La tercera, tareas de localización temporal de los fragmentos reconocidos. La cuarta, tareas de establecimiento de orden temporal. Finalmente la quinta, incluía tareas de estimación de la duración de fragmentos parciales. El diseño del test contemplaba el incremento de la demanda cognitiva conforme avanzaba el test.

En todos los casos disponían de un lapso de 10 segundos para responder entre un ítem y otro.

Diseño

Los test fueron suministrados en grupos pequeños de no más de 10 personas por grupo en un ambiente silencioso y adecuadamente iluminado, para que los participantes pudieran seguir en la pantalla la consigna que se les daba en cada caso siguiendo la cuenta del ejemplo que se estaba escuchando (para evitar que se perdieran en el orden de las respuestas). Además estaban distribuidos cómodamente sentados en la sala de manera que no se interfirieran entre ellos.

Cada grupo recibía un protocolo que disponía de los ítems del Test de Familiaridad y Preferencia en orden aleatorizado, y un protocolo del Test de Procesamiento en base a una ejecución de las cuatro seleccionadas. Así cada participante realizó el Test de Procesamiento con solamente una de las ejecuciones (FL, FP, ML o MP).

Resultados

Test 1: Familiaridad y Preferencia

Para el análisis de los datos correspondientes al Test de Familiaridad y Preferencia se llevó a cabo un Modelo General Lineal de Medidas Repetidas (las medidas de Familiaridad y Preferencia) con los factores Género (Femenino-Masculino) y Técnica (Lírica-Popular) como factores intrasujetos, y el factor Test 2 (FL, FP, ML, MP indicando el protocolo que cumplimentó en el segundo test) como factor entre-sujeto. Este análisis no arrojó diferencias significativas entre los cuatro grupos en los que los sujetos fueron distribuidos en el test 2: Test 2 x Género (Familiaridad) $p = .416$, Test 2 x Técnica (Familiaridad) $p = .858$, Test 2 x Género (Preferencia) $p = .550$, Test 2 x Técnica (Preferencia) $p = .484$. Esto quiere decir que las preferencias y la familiaridad por los cuatro ejemplos (FL, FP, ML, y MP) fueron homogéneos a lo largo de los 4 grupos del Test 2.

En una instancia preliminar, se hipotetizó que los estudiantes están más familiarizados con la emisión popular ya que es la prima en la música de difusión masiva actual, y la que utilizan en sus producciones musicales en general, y al interior del ámbito educativo. Concomitantemente, se predijo que las preferencias también estarían sobre el tipo de emisión popular. Sin embargo, el análisis de los resultados arrojó resultados diferentes.

El factor Género no arrojó diferencias significativas para ninguna de las dos medidas: Familiaridad $p = .141$ y Preferencia $p = .346$. Esto quiere decir que para los estudiantes no hay diferencias en preferencias ni en familiaridad entre voces masculinas y femeninas. Por su parte, el factor Técnica no arrojó diferencias significativas para la medida de Preferencia ($p = .656$), es decir que los estudiantes parecen no preferir un tipo de técnica por sobre el otro. Pero mostró diferencias altamente significativas para la medida de Familiaridad ($p < .000$), con una superioridad de la Técnica Lírica (media = 3,305) por sobre la Popular (media = 2,757), tal como se observa en el gráfico a continuación. De acuerdo con este resultado los estudiantes están más familiarizados con la técnica lírica que con el modo de emisión vocal popular. Aunque los datos para Preferencia, como se indicó no arrojaron diferencias significativas, es relevante para la discusión de los resultados considerar que la preferencia por la Técnica Lírica también

resultó sensiblemente más elevada que por la Técnica Popular (medias 3.687 y 3.619 respectivamente).

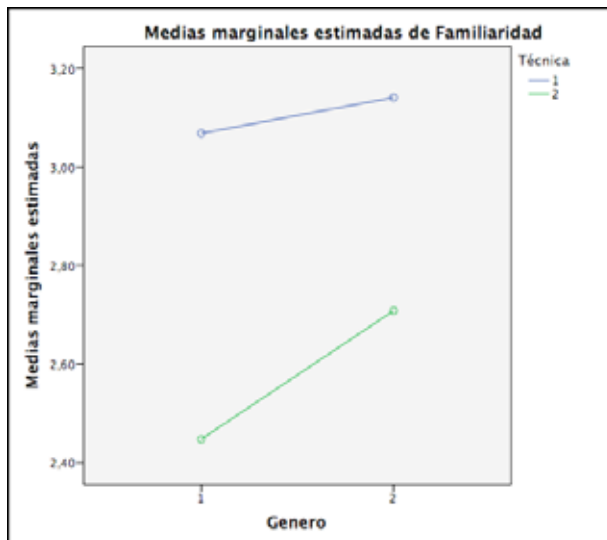


Figura 1. Media de resolución del Test de Familiaridad.

Test 2: Procesamiento

Para el análisis de los datos correspondientes al Test de Procesamiento también se llevó a cabo un Modelo General Lineal de Medidas Repetidas con los factores Parte (5) como factor intrasujetos, y el factor Tipo de Voz (4, FL, FP, ML, MP) como factor entre-sujetos (indicando el protocolo del test realizado).

Los resultados arrojaron diferencias altamente significativas para el factor Parte ($F[4-61] = 27,767, p < .000$) indicando que las últimas partes resultaron más difíciles de realizar (figura 1).

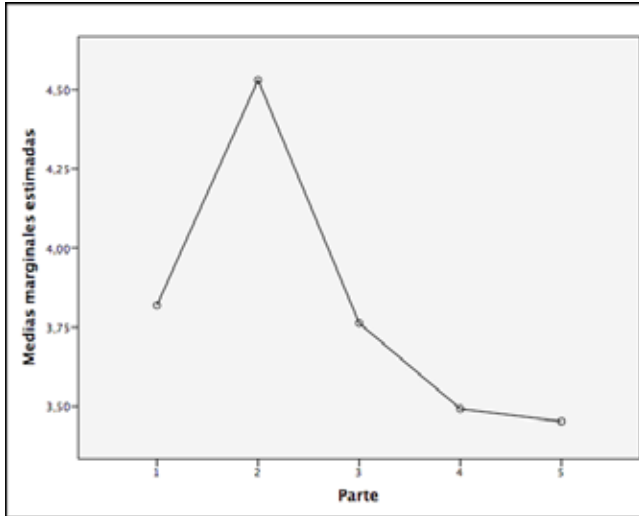


Figura 2. Medias de resolución de las 5 partes del Test de Procesamiento.

El factor entre-sujetos Tipo de Voz, arrojó diferencias de una significación marginal ($F[3-61] = 3,352, p = .025$). Como muestra el gráfico de la figura 2, la voz Femenina Lírica dificultó la tarea, más que las otras voces. Un estudio post-hoc indicó que la diferencia entre la voz Femenina Popular y la Masculina lírica no es significativa.

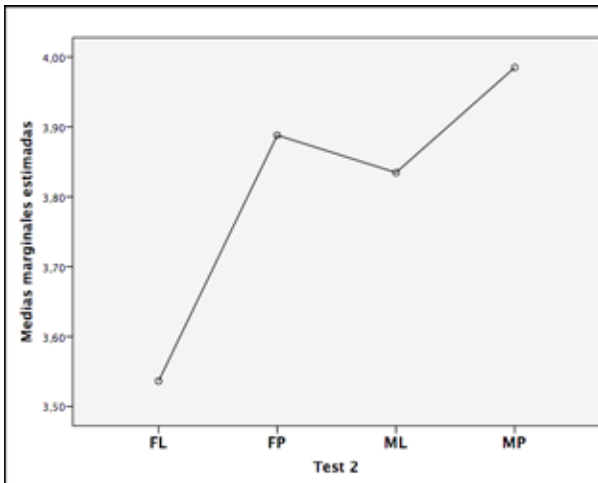


Figura 3. Medias de resolución del Test de Procesamiento para los 4 modos de emisión vocal

Sin embargo, la interacción entre el factor Parte y el factor Tipo de Voz resultó altamente significativo ($F[12-61] = 3,068, p < .000$). Esto indica que el tipo de emisión vocal favoreció la resolución de las tareas de manera diferente. Como muestra el gráfico de la figura 3, por ejemplo, que la voz ML resultó la más difícil para resolver la tarea de la parte 5 (tarea de estimación del lapso temporal parcial), mientras que fue la más ventajosa para la tarea 4 (tarea de orden temporal de fragmentos).

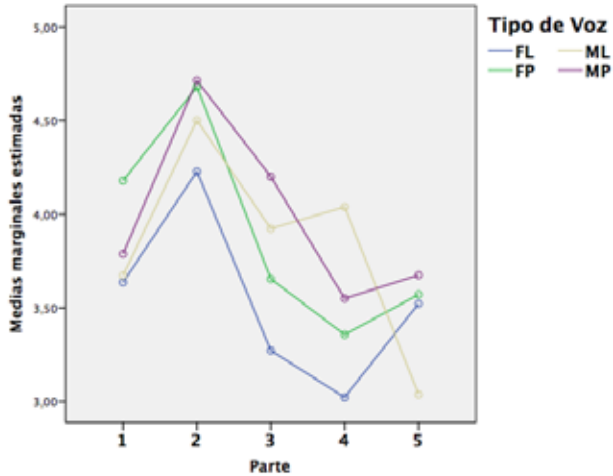


Figura 4. Medias de resolución de cada parte del Test de Procesamiento de acuerdo con el tipo de voz.

Discusión

El desarrollo de la habilidad de imitación vocal de melodías resulta de gran importancia en las etapas iniciales de aprendizaje del lenguaje y la lectoescritura musical, ya que constituye uno de los principales medios a partir de los cuales los alumnos pueden apropiarse de diferentes ejemplos musicales en el contexto de una clase, para su comprensión, reconocimiento de sus componentes estructurales, y análisis formal de los mismos. Las dificultades que puede implicar este proceso así como las diferentes de formas de abarcarlas, han comenzado a ser objeto de estudio y discusión en los últimos años. En tal sentido, en este trabajo hemos buscado aportar a la temática a partir del estudio la incidencia de la preferencia

y la familiaridad relativa al tipo de emisión vocal, en tareas de procesamiento temporal y memoria de melodías.

La hipótesis inicial de que el tipo de emisión vocal más familiar y preferida favorece la resolución de ese tipo de tareas no fue verificada. En tal sentido encontramos que el tipo de emisión seleccionada como el más familiar (la de técnica lírica) resultó ser la que menores aciertos obtuvo. Este resultado se puede explicar considerando diferentes aspectos. En primer lugar es posible que las respuestas relativas a la preferencia y la familiaridad de los estímulos haya sido sesgada como consecuencia de la situación de testeo, teniendo en cuenta que los estudiantes participantes tomaron parte del estudio en el contexto de su cursada regular. Así, es posible que los alumnos hayan seleccionado las repuestas que consideraban que eran las “correctas” o “apropiadas” para los docentes, suponiendo que en el contexto de una cátedra de la facultad estas serían aquellas relativas a la música académica (la cual, en el caso de la música vocal, se corresponde con una emisión de tipo lírico). Esta variable relacionada con el entorno en el cual se desarrolló el estudio, constituye un sesgo en el proceso de investigación.

Por otro lado, los datos obtenidos en el Test de Preferencia también muestran una tendencia entre los alumnos favorable al estilo de emisión lírica por sobre la popular, aunque con una diferencia menos marcada entre los estilos. Tal como en el caso anterior, suponemos que estos resultados están sesgados por una tendencia cultural que tiende a sostener que la emisión lírica de por sí es mejor dado que implica un estudio sistematizado de varios años en instituciones especializadas, el cual se supone solo puede ser realizado por unos pocos dado que requiere poseer un “talento innato” para el desarrollo de ciertos “virtuosismos”.

Al analizar los datos obtenidos en el Test de Procesamiento observamos diferencias significativas diferentes en cada ítem, según interpretación vocal que haya sido trabajada (emisión de estilo femenino lírico, femenino popular, masculino lírica, o masculino popular). En términos generales la versión con emisión masculina popular fue la que mejor permitió resolver el cuestionario, seguida por la versión con emisión femenina popular. El estilo masculino lírico en cambio presentó mayores dificultades, siendo el estilo femenino lírico el resuelto de

manera más deficiente. Estos resultados ponen nuevamente en crisis la hipótesis inicial que predecía que los sujetos podrían memorizar mejor y responder más ajustadamente a las tareas de procesamiento temporal cuyos estímulos resultaran más afines a su experiencia y preferencia, ya que si bien los alumnos afirman estar más familiarizados con la emisión lírica, memorizan y resuelven mejor los ejemplos populares. Así mismo, nos permiten reforzar la hipótesis que sostiene que los resultados del Test de Familiaridad y Preferencia estarían sesgados por suposiciones a priori de los sujetos elaboradas a partir estereotipos propios del contexto.

Consideramos que un estudio de estas características puede aportar al desarrollo de prácticas pedagógicas que favorezcan el aprendizaje de determinados aspectos musicales a partir de la selección de ejemplos vocales familiares a los alumnos, los cuales al formar parte de la escucha habitual pueden ser memorizados y posteriormente analizados de manera más rápida y fácil. Recordemos en este punto los postulados de Gallese (2009) que demuestran la importancia del baje cognitivo en los procesos de copia y simulación del cerebro, así como otros estudios que sugieren que la familiaridad con el género y su cultura interpretativa brinda al oyente pautas para la selección de la información estructuralmente relevante (Wagner et al., 2013), lo cual favorece los procesos de memorización y posterior imitación. En este sentido podemos afirmar que la familiaridad con las formas de emisión vocal y estilo musical constituye una variable fundamental en el desarrollo del aprendizaje musical inicial.

Finalmente, a partir de diferentes experiencias de clase que tuvieron lugar luego de desarrollado el estudio, inferimos que la preferencia por un determinado estilo de emisión vocal genera en los alumnos un sentimiento de participación afectiva (empatía). Diferentes investigadores han estudiado la manera en que el mecanismo de simulación corporeizada (neuronas espejo) vincula la empatía con la imitación, en relación con los postulados de la Teoría de la Mente. En tal sentido, la participación entendida desde la perspectiva de segunda persona como el hacer con otros, favorece los procesos de memoria, imitación, y consecuente aprendizaje. En futuros estudios, buscaremos indagar en profundidad en estas inquietudes.

Bibliografía

Bergen, B. K. (2012). *Louder Than Words. The New Science of How the Mind Makes Meaning*. New York, USA: Basic Books - Perseus Books Group.

Blasi, A., Mercure, E., Lloyd-Fox, S., Thomson, A., Brammer, M., Sauter, D., Deeley, Q., Barker, G. J., Renval, V., Deoni, S., Gasston, D., Williams, S. C. R., Johnson, M. H., Simmons, A. & Murphy, D. G. M. (2011). Early specialization for voice and emotion processing in the infant brain. *Current Biology*, 21(14), 1220-1224.

Bordoni, M.; Martínez, I. (2010). El trabajo interdisciplinario en psicología: imitación, juego y musicalidad en la infancia. I Congreso Internacional, II Nacional y III Regional de Psicología: La formación del psicólogo en el siglo XXI, Rosario.

Gallese, V., & Sinigaglia, C. (2011). What is so special about embodied simulation? *Trends in cognitive sciences*, 15(11), 512-9. doi:10.1016/j.tics.2011.09.003

Gallese, V. (2009). Mirror neurons, embodied simulation, and the neural basis of social identification. *Psychoanalytic Dialogues*, 19, 519-536.

Grossmann, T., Oberecker, R., Koch, S. P. & Friederici, A. D. (2010). The developmental origins of voice processing in the human brain. *Neuron*, 65 (6), 852-858.

Kokkinaki, T., & Kugiumutzakis, G. (2000). Basic aspects of vocal imitation in infant-parent interaction during the first 6 months. *Journal of reproductive and infant psychology*, 18 (3), pp. 173-187.

Malloch, S. y Trevarthen, C. (Eds.) (2008). *Communicative Musicality: Exploring the Basis of Human Companionship*. Oxford: Oxford University Press.

Martínez, G.; Silva, V. (2012). ¿Qué imitamos cuando cantamos? Actas del I Seminario sobre Adquisición y Desarrollo del Lenguaje Musical en la Enseñanza Formal de la Música. Buenos Aires: SACCoM.

Martínez, G.; Silva, V. (2013). La imitación Vocal Cantada: su relación con el registro vocal y los rasgos expresivos. Actas de ECCoM. Vol. 1 N°2, "Nuestro Cuerpo en Nuestra Música. 11° ECCoM". Buenos Aires: SACCoM.

Papoušek, M. (1994) Melodies in caregivers' speech: a species-specific guidance toward language. *Early Development and Parenting*, 3 (1), pp. 5-17

Papouek, M. (1996). Intuitive parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy. En I. Deliège y J. A. Sloboda (eds.) *Musical Beginnings. Origins and Development of Musical Competence*. Oxford: University Press, pp. 88-112.

Rizzolatti, G., Fadiga, L., Gallese, V., & Fogassi, L. (1996). Premotor cortex

and the recognition of motor actions. *Brain research. Cognitive brain research*, 3(2), 131-41. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8713554>.

Shifres, F. (2008). Expresión Musical en la voz hablada y cantada en interacciones adulto-infante. *Actas de la VII Reunión de SACCoM*, pp. 83-93. Buenos Aires: SACCoM.

Sundberg, J. (1987). *The Science of the Singing Voice*. Illinois: Northern Illinois University Press

Weiss, W.; Trehub, S.; Schellenberg, E. (2012). Something in the Way She Sings: Enhanced Memory for Vocal Melodies. *Psychologica Science*, Vol. 23 (10, pp. 1074-1078). Canada: Sage.

Weiss, W.; Schellenberg, E.; Trehub, S.; Drawber, E. (2015). Enhanced Processing of Vocal Melodies in Childhood. *Developmental psychology*, Vol. 5, No. 3, pp. 370-377. USA: American Psychological Association.

Wagner V., Shifres F., Holguín Tovar P. (2013). Representaciones cantadas y escritas de estudiantes de música al escuchar diferentes performances de una misma pieza. *Actas del 11º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música. SACCoM y TMP - FBA - UNLP*, Buenos Aires.