



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LANÚS
DEPARTAMENTO DE HUMANIDADES Y ARTES

MAESTRÍA EN METODOLOGÍA DE LA
INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

**Desarrollo de habilidades auditivas para la transcripción de
melodías escuchadas en tiempo real mediante la aplicación de una
estrategia didáctica experimental.**

Maestrando: Lic. Georgina Galfione

Director de Tesis: Dra. Cecilia Pourrieux

Remedios de Escalada, 6/9/.2024

Índice

Presentación	4
Problema de investigación	4
Objeto de estudio.....	6
Hipótesis.....	6
Objetivos	7
Capítulo 1: El rol de la memoria en las transcripciones melódicas	11
Funciones cognitivas relacionadas con la percepción: atención y memoria	11
Acerca de la memoria de trabajo.....	16
La memoria musical	19
La memoria de trabajo y su relación con las transcripciones melódicas	25
Capítulo 2: Una propuesta de estrategia didáctica orientada a la transcripción de melodías en tiempo real.	28
Sistema tonal, melodía y agrupamiento	32
Alfabetos tonales y representación interna de secuencias de altura.....	35
Transcripciones melódicas en tiempo real	38
Entrenamiento auditivo en el nivel de Artística Superior	41
Las transcripciones melódicas en la formación profesional del músico	43
Capítulo 3: Proceso metodológico	46
Muestra y características	49
Delimitación y limitantes del estudio.....	49
Puesta en marcha y procedimientos de los nueve encuentros.....	51
Actividades y materiales de los nueve encuentros	53
Recolección y análisis de datos.....	54
Transcripciones del Grupo Experimental y del Grupo Control	55
Encuestas realizadas al Grupo Experimental a comienzos del año 2022.....	67
Capítulo 4: Debates y conclusiones	70
Referencias bibliográficas.....	75
Anexo	78
A- Transcripciones melódicas en vivo para los encuentros de evaluación.	78
B- Lecturas entonadas de los encuentros de entrenamiento de ambos grupos.	79
C- Ejemplos de devoluciones de las actividades de transcripciones melódicas	83
D- Modelo de Consentimiento informado	87

I. Lista de tablas

Tabla A: Niveles de logro

Tabla B: Estadísticos Grupo Experimental

Tabla C: Estadísticos Grupo Control

Tabla 1- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 1

Tabla 1- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 1

Tabla 2- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 2

Tabla 2- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 2

Tabla 3- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 3

Tabla 3- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 3

Tabla 4- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 4

Tabla 4- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 4

Tabla 5- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 5

Tabla 5- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 5

Tabla 6: Posibles causas relacionadas a los resultados obtenidos

I. Lista de Figuras

Figura 1- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 1

Figura 1- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 1

Figura 2- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 2

Figura 2- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 2

Figura 3- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 3

Figura 3- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 3

Figura 4- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 4

Figura 4- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 4

Figura 5- GE: Niveles logrados en el Dictado Melódico 5

Figura 5- GC: Niveles logrados en el Dictado Melódico 5

Figura 6: Emociones durante todo el trabajo experimental

Figura 7: Emociones después del trabajo experimental

Figura 8: Emociones en el examen final

Agradecimientos

A las autoridades del Conservatorio Julián Aguirre de Banfield por permitirme desarrollar el trabajo de campo dentro de dicha institución en la que me formé y trabajo como docente desde hace 30 años.

A mi colega Mónica Martín por su desinteresado asesoramiento, apoyo incondicional, escucha atenta y aporte permanente desde su vasta experiencia como docente e investigadora, con quien comparto mi amor por la docencia y por la Educación Musical. Celebro que esta tesis me haya permitido conocer a una amiga tan generosa como ella.

A mi grupo de amigas-colegas del Conservatorio Julián Aguirre de Banfield quienes me alentaron y acompañaron en este apasionante proceso.

A mi madre, quien, aunque ya no esté físicamente conmigo, me inculcó el amor por la música desde niña y apoyó mi decisión de dedicarme profesionalmente a ella.

A mis pilares, Aníbal y Joaquín, quienes con su paciencia y consejos me acompañaron durante tiempo que duró este proyecto. Me emociona poder sembrar la semilla del interés por el conocimiento, a la edad que sea, en el crecimiento de mi hijo.

Presentación

La presente tesis perteneciente a la Maestría en Metodología de la Investigación Científica se circunscribe en torno al desarrollo de habilidades de percepción musical referidas a la transcripción de melodías escuchadas al dictado en tiempo real, mediante la intervención de una estrategia didáctica experimental. El foco está puesto en el grado de desarrollo alcanzado por los estudiantes, mediante la aplicación de dicho modelo didáctico, en dos grupos del Ciclo de la Formación Básica¹ para adultos de los profesorados y tecnicaturas del Conservatorio de Música Julián Aguirre de Banfield durante el año 2021.

Problema de investigación

El problema de investigación que motivó este trabajo refiere a la dificultad que se presenta en torno al desarrollo de la actividad de transcripción al pentagrama de

¹ El ciclo de Formación Básica dura tres años y antecede a las carreras de Artística Superior de las instituciones dependientes de la Dirección de Enseñanza Artística de la provincia de Buenos Aires.

melodías escuchadas en vivo, que habitualmente manifiestan los estudiantes de música de la Formación Básica, en general, y particularmente aquellos que han cursado la materia Lenguaje Musical Nivel 1 del Conservatorio Julián Aguirre, durante los últimos años.

La experiencia docente por más de 30 años a cargo de la materia Lenguaje Musical en el Conservatorio Julián Aguirre permite advertir que el eje de la problemática se relaciona con el rol de la memoria en la actividad del dictado melódico, considerada fundamental en relación con la transcripción de un mensaje musical escuchado en tiempo real.

Como señala Aguilar (2015), " [...] la única posibilidad de decodificar un mensaje sonoro temporal y entender cómo se organizó a lo largo del tiempo consiste en apelar a la memoria". (p. 12)

A raíz del planteo del problema es que surgen las siguientes preguntas de investigación:

- 1- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que se implementan en la actualidad -en el Conservatorio de Música Julián Aguirre- como trabajo previo a la transcripción melódica al dictado en tiempo real?
- 2- ¿Por qué se presume como necesaria la implementación de una estrategia didáctica experimental en las transcripciones melódicas al dictado, escuchadas en tiempo real?
- 3- ¿De qué forma se vería involucrada la memoria en este tipo de transcripciones melódicas?
- 4- ¿De qué manera los agrupamientos melódicos, basados en los alfabetos tonales, podrían mejorar el resultado de las transcripciones melódicas mencionadas?
- 5- ¿Cuáles serían las estrategias más adecuadas para conducir el proceso de interpretación cognitiva, memorización y transcripción de melodías al dictado, escuchadas en tiempo real?

Justificación

La justificación gira en torno a la práctica profesional de la tesista como docente de las asignaturas Lenguaje Musical Nivel 1 y Lenguaje Musical Nivel 2 del Conservatorio Julián Aguirre de Banfield, las cuales forman parte del plan de

estudios de la Formación Básica de todas las instituciones de Enseñanza Artística Superior de la provincia de Buenos Aires. Los años de desarrollo laboral en el campo profesional han permitido observar que las estrategias didácticas aplicadas al entrenamiento auditivo específico para las transcripciones melódicas al dictado en tiempo real han dificultado, tanto a docentes como a estudiantes, la adquisición de un nivel de desarrollo óptimo.

Se presupone que esto sucede debido a que las estrategias de aprendizaje utilizadas por los docentes no se basan en el compromiso que debe tener la memoria y, más específicamente, la memoria de trabajo en dicho proceso. De tal modo, los ejes que sustentan este trabajo son: la necesidad de diseñar estrategias de mejora basadas en la implementación de un modelo didáctico que atienda las demandas de procesamiento de la memoria musical, que favorezca la mayor fluidez en la transcripción y que involucre la optimización de los logros de los estudiantes al momento de transcribir melodías al dictado en tiempo real.

Objeto de estudio

El grado de desarrollo alcanzado por cada participante en la transcripción de melodías en modo Mayor, al dictado y en tiempo real, por parte de estudiantes de Lenguaje Musical Nivel 2 del ciclo de la Formación Básica del Conservatorio Julián Aguirre de Banfield.

Hipótesis

Las estrategias didácticas que se implementan en la actualidad -en el Conservatorio de Música Julián Aguirre de Banfield- como trabajo previo a la transcripción melódica al dictado en tiempo real se basan en la audición, la imitación de manera cantada y la posterior transcripción al pentagrama. Dado que dichas estrategias resultan ineficaces, se presume como necesaria la implementación de una estrategia didáctica experimental intervenida por un entrenamiento basado en el desarrollo de diferentes aspectos de la memoria. En este sentido, los agrupamientos melódicos, basados en la fragmentación de la información musical según los alfabetos tonales, mejoran el resultado de las transcripciones melódicas mencionadas ya que conducen en un modo más eficaz el proceso de transcripción de melodías al dictado,

escuchadas en tiempo real; apoyándose -además- en la interpretación cognitiva de las relaciones internas de la música y la participación operativa de la memoria de trabajo

Objetivos

Los mismos se trazaron con la intención de comparar si este propósito se logra llevar a cabo con mayor eficacia mediante la intervención de las estrategias didácticas tradicionales o mediante estrategias didácticas experimentales.

Objetivo general

- Desarrollar una propuesta de estrategia didáctica integral que involucre a la audición, a la memorización (mediante la fragmentación de la información según los alfabetos tonales) y a la interpretación cognitiva de las relaciones internas de la música en la transcripción de melodías escuchadas al dictado en tiempo real.

Objetivos específicos

- Investigar acerca del rol de la memoria de trabajo en el desarrollo de habilidades auditivas de transcripción melódica en tiempo real
- Indagar acerca de la función de los alfabetos tonales en el proceso de memorización y transcripción melódicas
- Analizar la evidencia teórica y práctica -pre y post trabajo de campo- en torno a las ventajas que el modelo experimental ofrece para la resolución eficaz de las transcripciones melódicas
- Comparar el grado de eficacia obtenido por el grupo control y el grupo experimental en la transcripción de melodías al dictado en tiempo real, mediante la intervención de la estrategia didáctica tradicional y de la estrategia didáctica experimental

Introducción

El trabajo de investigación se divide en capítulos que abarcan la temática del desarrollo de habilidades de transcripción melódica en tiempo real mediante la

intervención de estrategias didácticas tradicionales, estrategias didácticas experimentales y el entrenamiento de la memoria.

El Capítulo 1: El rol de la memoria en las transcripciones melódicas se desarrolló en torno a dos de las principales funciones cognitivas que intervienen en el proceso de la percepción auditiva: memoria y atención. De este modo, se hace referencia a autores como La Berge (1995), Posner y Petersen (1990) y Brusco (2018) para plantear la función de los *procesos atencionales*, sus objetivos y las redes neurales intervinientes. A continuación, se describen el *modelo estructural* de memoria, de Atkinson y Shiffrin (1968); el aspecto relativo a la *consolidación de memorias* según Schacter y Tulving (1994); los *procesos de la memoria* acorde al enfoque de Tulving (1991) y algunos aspectos de la relación entre psicología de la memoria y las neurociencias planteados por Ferreres (2010). La *memoria de trabajo* ocupa el siguiente apartado dentro de este capítulo. Coodlige y Wynn (2009) acercan una presentación desde un enfoque antropológico; Baddeley (2000) y Solcoff (2016), analizan el rol de esta como una memoria de tipo operativo que permite la manipulación de la información recibida facilitando la construcción de modelos mentales y posibilitando la generación de respuestas exitosas a un determinado problema. Como parte de este marco conceptual se incluye a la *memoria musical* como aquella que almacena información organizada según determinados tipos de estructuras, como por ejemplo, el sistema tonal. Butler (1992) aporta el concepto de *the perceptual now* (el presente perceptivo) para describir el momento de la percepción de un patrón acústico determinado y su efímera duración en la memoria. También Malbrán (2007) refiere al tiempo que dura la huella o el rastro de un determinado recuerdo sonoro en la memoria. Por su parte, Deutsch y Feroe (1981) y Sloboda (2008) refieren, cada uno desde su enfoque individual, al agrupamiento y al diseño melódico. Cerrando el capítulo se hace foco en *La memoria de trabajo y su relación con la actividad de las transcripciones melódicas* con la intención de plantear el camino que luego desarrollará la estrategia didáctica experimental. El *Impacto emocional de las transcripciones melódicas en los estudiantes* -desde la visión de Damasio (2003)- concluye este capítulo.

A continuación, en el Capítulo 2: Un modelo de estrategia didáctica orientado a la transcripción de melodías en tiempo real se desarrollan algunas definiciones conceptuales propuestas por Litwin (1996) que giran en torno a la didáctica y los *patrones de mal entendimiento*. Por su parte, en la sección *Sistema tonal, melodía y*

agrupamiento se hace referencia a la teoría de los alfabetos tonales (Deutsch y Feroe, 1981), que ha sido el punto de partida para el diseño de la estrategia didáctica experimental. Las relaciones jerárquicas que se establecen dentro del sistema tonal son definidas por Burcet (2013), Aguilar (2015) y Malbrán (2007). Por su parte, Lerdahl y Jackendoff (1983) y Snyder (2003) debaten sobre segmentación y agrupamiento. En *Alfabetos tonales y representación interna de secuencias de altura*. Deutsch y Feroe (1981) aportan este concepto que será el insumo principal para el trabajo con la memoria. Las metodologías aplicadas al dictado melódico de Karpinski (2000) por un lado y Malbrán (2007), por el otro, permitieron diseñar los pasos a seguir en *Transcripciones melódicas en tiempo real*. El modelo de dictado melódico expuesto por Karpinski permitió darle formato final al proceso propuesto por la estrategia didáctica experimental.

El Capítulo 3: *Proceso metodológico* presenta al Método Comparativo (Marradi *et al*, 2018) como el elegido para poner en tensión el grado de progreso alcanzado por los oyentes del grupo control y del grupo experimental. Las características de la *Muestra*, así como los *Criterios de delimitación y los limitantes del estudio* son desarrollados para ubicar en contexto al trabajo de campo; así como también se describe detalladamente la *Puesta en marcha y procedimientos de los nueve encuentros* (en relación con las sesiones de entrenamiento y dictado llevadas a cabo con cada grupo). En *Recolección y análisis de datos* se muestran los instrumentos diseñados para tal fin y se presentan las evidencias obtenidas, expresadas en medida de frecuencias y porcentajes.

Hacia el final del trabajo de investigación se encontrarán el Capítulo 4: *Conclusiones y discusión*, la *Bibliografía* y el *Anexo*. En el primero se hace referencia a los resultados cuantitativos, referidos al nivel de aciertos presentes en los ejercicios de transcripción melódica y a los cualitativos, concernientes a las emociones manifestadas por cada participante en torno al avance del proceso didáctico. También, se evalúa el desarrollo del proceso de investigación y los alcances del Método Comparativo para lograr la validación de la hipótesis planteada. Estos datos permiten observar un notable grado de avance en las transcripciones melódicas del grupo experimental, el cual transitó el trabajo de campo mediante la aplicación de la estrategia didáctica experimental diseñada por la investigadora.

En el *Anexo* aparece el detalle de materiales presentados por la investigadora y los

producidos por los estudiantes, así como el *Modelo de consentimiento informado*.

Esta Introducción pretende ser un mapa que guíe al lector por el recorrido que realicé en este proyecto de investigación desde que era solamente una idea, con la intención de ir desde una visión global de los temas macro, desde los cuales abordar el objeto de estudio, para luego ir adentrándome en conceptos más específicos que abonaran al diseño de la estrategia didáctica experimental propiamente dicha, a la puesta en marcha del trabajo de campo y a la comparación de los datos recolectados en dicha experiencia.

Capítulo 1: El rol de la memoria en las transcripciones melódicas

Funciones cognitivas relacionadas con la percepción: atención y memoria

Las funciones cognitivas están compuestas por las capacidades y procesos relacionados con el intelecto, que funcionan en forma jerárquica, coordinada y articulada, [...] la atención, la memoria y el funcionamiento ejecutivo [...] hacen posible que la persona tenga un papel activo en los procesos de recepción, selección, transformación, almacenamiento, elaboración y recuperación de la información [...]. (Pfeiffer y Zamani, 2017, p.92)

Cuando el propósito es investigar acerca de las relaciones entre la memoria humana y la música, se advierte que las mismas son de lo más diversas y abarcan diferentes tipos de análisis que generalmente, estudian la interacción entre música, memoria y otras áreas como:

- emociones;
- patologías neurológicas;
- habilidades de ejecución instrumental;
- memorización de partituras;
- habilidades de percepción auditiva (entre otras).

El estudio de la memoria es de vital importancia para este trabajo, dado que está enfocado en el análisis de las habilidades de percepción musical -particularmente aquéllas de transcripción de melodías tonales al pentagrama- y en las estrategias didácticas aplicadas al desarrollo y fortalecimiento de dichas habilidades. También la atención, resulta ser partícipe necesaria en este proceso ya que se requiere que el oyente deba enfocar su concentración en las notas del estímulo musical principalmente, desatendiendo a otras cuestiones musicales y extra musicales, para luego poder procesar esa información y retenerla en la memoria. Cabe recordar que los procesos atencionales constituyen el paso previo a la formación de memorias dado que ponen el foco en un estímulo determinado, anulando o relegando otros del entorno (Brusco, 2018).

En el mismo sentido Brusco señala que la atención denota la habilidad para concentrar la experiencia perceptiva en un sector de la estimulación ambiental y así esta permite obtener una certera impresión de diferentes datos acerca del ambiente que nos rodea. Vale completar el concepto destacando que la atención también es

definida como una función cognitiva básica que junto con la percepción y la memoria se convierte en un mecanismo neuronal que hace foco en la selección y organización de la información que ha sido recibida a través de los sentidos. Por su parte, La Berge (1995) aclara la cuestión señalando que la atención cumple tres objetivos diferentes: seleccionar, detectar y sostener, los cuales a su vez permiten obtener tres beneficios: precisión, rapidez y continuidad en el procesamiento de la información.

Para concluir y complementar la semblanza del proceso atencional, es necesario mencionar el modelo de Posner y Petersen (1990), el cual propone la existencia de tres redes neurales responsables de los procesos atencionales: en primer lugar, la red de orientación, que estaría implicada en la selección de la información sensorial y cuyas tareas implican preferentemente la búsqueda de un estímulo particular en una escena con distractores. En segundo lugar, la red de vigilancia quien cumple la función de generar y mantener el estado de alerta y, por lo tanto, sustenta la atención sostenida y por último, la red ejecutiva que desempeña su papel en la planificación, el procesamiento de estímulos novedosos y en la ejecución de nuevas conductas.

Es entonces que, desde estas perspectivas descritas se resalta la decisiva participación de la atención en el proceso de percepción de un estímulo musical y resulta claro deducir que, en el caso de la transcripción melódica en tiempo real, la atención del oyente debe estar orientada hacia un estímulo musical en particular para poder procesar la melodía a transcribir en el momento exacto en el que está sonando. En consecuencia, la atención deberá ser sostenida debido al nivel de vigilancia o alerta durante el período de tiempo en el que esté sonando el estímulo musical lo que permitirá pasar a la instancia de ejecución, planificando las acciones a ser llevadas a cabo para transcribir la melodía al pentagrama.

Dado que la capacidad atencional del oyente, como paso previo a la formación de una determinada memoria y a la consolidación del aprendizaje, es el punto desde donde debe partir el proceso perceptivo y es función de los docentes generar estrategias para desarrollarla, se debe destacar que la función de la atención permite diferenciar el acto de oír del de escuchar de acuerdo con el punto focal hacia el que la misma se oriente. Es así como mientras que para escuchar se necesita hacer foco en oír a alguien o algo, para oír basta con “[...] percibir a través del oído el sonido de

algo o la voz de alguien”². Entonces: se deduce que el acto de escuchar permite la decodificación de diferentes cuestiones relacionadas con la percepción musical e implica un tipo de entrenamiento específico.

El hecho de conocer los tipos de atención que se manifiestan en las conductas humanas posibilita la selección de herramientas apropiadas para la comprensión (por parte de los oyentes) y para la orientación didáctica (por parte de los docentes/investigadores) al interior de todo el proceso perceptivo.

Por otro lado, en lo que respecta puntualmente a la memoria, se describirán distintos modelos a través del análisis de aspectos generales que la conforman y otros particulares, como la memoria musical, que resultan particularmente necesarios para comprender los alcances de la metodología aplicada al trabajo de campo de la presente investigación.

"A lo largo de la historia del estudio científico de la memoria, unos teóricos han acentuado sus aspectos estructurales, otros los procesos implicados en la memoria y otros aún los sistemas diferentes de memoria que existen en el cerebro humano" (Ballesteros, 1999, p.20).

Para contextualizar el tema de la memoria se analizará, en primera instancia, el *modelo estructural* de Atkinson y Shiffrin (1968) el cual es un *modelo multicomponente* que se basa en la capacidad de almacenamiento e incluye tres estructuras o *almacenes*. Estos atraviesan el aprendizaje en la medida que exigen el mantenimiento, procesamiento y elaboración de unidades significativas de información que se desarrollan sobre la base de los conocimientos ya adquiridos -que serán insumos de vital importancia para el proceso de transcripciones melódicas en tiempo real-.

Según este modelo, la memoria puede ser clasificada de la siguiente manera:

- *memoria de corto plazo*, sumamente expeditiva y rápida, encargada del procesamiento inmediato de la información recibida en el presente. En ella se llevan a cabo procesos cognitivos complejos como el razonamiento y la resolución de problemas;
- *memoria de largo plazo*, receptora de información de la memoria sensorial del pasado reciente, tiene el fin de terminar de moldearla y guardarla a través del tiempo.

2 Diccionario de la RAE

De este modo se puede observar en qué medida Atkinson y Shiffrin (1968) destacan a la memoria de corto plazo como la responsable del recuerdo inmediato de cantidades limitadas de datos que están disponibles para ser manipulados de manera inmediata por la mente. Esta es la memoria utilizada para procesar la información que ha sido presentada hace unos segundos. En cambio, la memoria de largo plazo compone un sistema donde la información es almacenada hasta que se la necesite en otro momento, pudiendo clasificarse de la siguiente forma:

- *memoria diferida* (para los eventos que pasaron hace unos minutos)
- *memoria reciente* (para los que fueron presentados hace unos días)
- *memoria remota* (para la información que ha sido presentada hace unos meses o unos años).

Por su parte, Tulving (1991) analiza los *procesos de la memoria* como parte constitutiva del tratamiento de la información. Dichos procesos se presentan como una serie de operaciones bien definidas que han sido integradas al enfoque neurocognitivo de la memoria. Dichos procesos son:

- *codificación*: proceso mediante el cual la información es percibida a través de los sentidos y organizada en un sector de la memoria. Este proceso permite la formación de las huellas de la memoria que en la percepción musical va a tener una función decisiva;
- *almacenamiento*: sostenimiento de la información en el almacén durante el intervalo de tiempo de retención. Mediante este proceso se conserva la información y se previene el olvido (ya analizado por Atkinson y Shiffrin, 1968);
- *recuperación*: uso de la información retenida permitiendo acceder a las huellas de memoria almacenadas.

A su vez, Schacter y Tulving (1994), abordan otro aspecto relativo a la *consolidación de memorias*, definiendo que la misma consta de tres instancias relacionadas con el proceso perceptivo:

- *percepción de la información*: vía procesos sensoriales;
- *representación de la información*: se procesa la información y se le otorga sentido;
- *comprensión de la información*: modo en el que se combina la representación con el conocimiento previo sobre el tema, como para que resulte comprensible.

En el caso del presente trabajo de investigación, la instancia de *percepción de la información* se da a través del oído; la de *representación*, por medio de grafías analógicas y/o musicales tradicionales y la de *comprensión* se expresa a través de la relación con los conocimientos aprendidos con anterioridad al momento del trabajo de campo.

De este modo, al realizar una transferencia de estas instancias a la percepción auditiva de una melodía, se pueden destacar distintos momentos como los de *percepción de la información*, la *representación* y la *comprensión* de las relaciones internas de la música - concepto que será revisado y profundizado en el capítulo 2 -, los que resultan inherentes al modelo seleccionado y utilizado para el presente estudio del desarrollo de las habilidades de transcripción melódica en tiempo real.

Teniendo en cuenta conceptos como el desarrollo temporal del discurso y su implicancia en el desarrollo de la memoria, Pfeiffer y Zamani (2017) señalan que: “La música, como toda señal auditiva, se desarrolla en el tiempo. Por lo tanto, es necesario que el sistema auditivo integre todos los sonidos de modo secuenciado y ordenado dentro de una percepción musical coherente” (p.96). Esto constituye una parte esencial del entrenamiento auditivo y del proceso de transcripción al pentagrama dado que la melodía está formada por notas que se suceden en el tiempo y la memoria debe poder recuperar esa información secuencial y darle significado dentro de un contexto determinado.

Por su parte, Ferreres (2010), recorre la literatura sobre la psicología de la memoria y las neurociencias realizando una síntesis desde un *enfoque neurocognitivo no unitario* según el cual se distinguen diferentes sistemas de almacenamiento de la información acorde al tipo de información, la función y el sustrato neural interviniente. Según el autor, este *enfoque no unitario* actual se apoya en el concepto de *procesos de memoria* (aporte de la Psicología Cognitiva) y recupera el concepto de *sistemas de memorias* (aporte de la Neurociencia Cognitiva), dissociables unos de otros. Ellos son:

- Memoria Procedural;
- Sistema de Representación Perceptual;
- Memoria Semántica;
- Memoria de trabajo;
- Memoria Episódica.

De este modo, el acento de los estudios de la memoria de corto plazo se fue desplazando poco a poco desde las descripciones estructurales, enfocadas en la arquitectura del sistema de la memoria, hacia el estudio de sus funciones operativas. Los nuevos enfoques " [...] le cuestionan el ofrecer un retrato más cercano al de una ‘cinta transportadora’ que a una operadora ejecutiva de información, soslayando así el carácter particularmente activo del funcionamiento de la memoria de corto plazo” (Sanfeliú Giner -1993- en Solcoff -2016-, p. 77).

Según lo expuesto hasta aquí acerca de la memoria, es importante analizarla como una función ejecutiva imprescindible en el procesamiento de un mensaje musical, dado que éste tiene como característica fundamental su devenir en el tiempo, entrelazando la historia sonora pasada con la presente y generando expectativas acerca de lo que se escuchará en un futuro inmediato. (Malbrán, 2007).

En consecuencia, y dadas las características de este trabajo, se avanzará en la relación entre el método de la psicología cognitiva (testando modelos de procesamiento de la información en estudiantes oyentes en situación de aprendizaje) y el desarrollo de las habilidades de transcripciones melódicas, según la aplicación de dos estrategias didácticas diferenciadas. Dichas estrategias son la correspondiente a la tradición pedagógica - estrategia didáctica tradicional- que se basa en la escucha y la *repetición* de fragmentos de la melodía según la estructura formal de semifrases y estrategia didáctica experimental que propone segmentar la información según el criterio de *agrupamiento melódico*, acorde a la teoría de los *alfabetos tonales*³, la *comprensión* de las relaciones internas de la música y el desarrollo de un mapa mental basado en la audición, entre otras [en el capítulo 2 se desarrollará este tema].

Acerca de la memoria de trabajo

La memoria de trabajo constituye el segundo mayor salto evolutivo en la historia del hombre como especie, desde el punto de vista según el cual el acrecentamiento en la capacidad de almacenamiento de la memoria de trabajo fue quien potenció el surgimiento del pensamiento moderno⁴ (Coodlige y Wynn, 2009, p. 216).

³ Deutsch y Feroe (1981)

⁴ Traducción de la autora

Coodlige y Wynn definen a la memoria de trabajo como un constructo que refiere a una habilidad cognitiva general que subyace a diferentes comportamientos como la inteligencia, la atención, la adquisición del lenguaje, la comprensión, los procesos de memoria y las estrategias de pensamiento, entre otros.

En la búsqueda de llegar a definiciones más vinculadas con lo operacional -lo que debe ponerse en juego al momento de transcribir una melodía al dictado en tiempo real- y en línea con el objetivo propuesto para este trabajo, es oportuno estudiar el modelo de memoria propuesto por Baddeley y Hitch (1974), en el cual también se basaron Coodlige y Wynn (2009). Este modelo ya incorporaba el concepto de memoria de trabajo proponiendo que cuando un sujeto está haciendo una tarea determinada usa un tipo específico de memoria donde un sistema de regulación decide qué datos acabados de obtener deben ser almacenados temporalmente porque serán útiles mientras se realiza la tarea que se ha propuesto y qué datos hay que recuperar de los conocimientos adquiridos ya hace tiempo (de la memoria de largo plazo), porque también serán necesarios con relación a lo que se está haciendo en el presente.

A partir de los años '80 se produce una reconceptualización del papel de la memoria de corto plazo en el sistema cognitivo (Baddeley, 2003): se deja de lado el tiempo que puede permanecer una información en la memoria, así como también la cantidad y se da importancia a "[...] cómo llevamos adelante los procesos que permiten a la vez atender, dar sentido, vincular la información nueva con nuestros conocimientos previos, generar estrategias para manipular la información [...]". (Solcoff, 2016, p.78) La memoria de trabajo se ve directamente involucrada cuando el oyente, además de retener información debe intervenir mentalmente su procesamiento. De este modo, se puede valorar el especial interés que despierta la memoria de trabajo en la presente investigación, dado que como sistema de capacidad limitada, que permite almacenar información a corto plazo y simultáneamente operar con ella, se involucra de manera directa al momento de escuchar una melodía, analizar mentalmente las alturas y los ritmos que la componen para luego transcribirlos con grafías musicales tradicionales, casi inmediatamente después de haberla escuchado.

La memoria de trabajo se convierte en el punto central para el desarrollo de las habilidades de transcripción melódica en tiempo real dado que se enfoca en un aquí y ahora en el que transcurre la manipulación procedimental de la información. También se analiza a la memoria de trabajo como sumatoria de múltiples sistemas de

memoria con variadas funciones que incluyen: atención, toma de decisiones, planeamiento, secuenciación e integración de información proveniente de los subsistemas, así como un factor vinculante con los sistemas de la memoria de largo plazo (Osaka *et al.*, 2007). Baddeley (2000) propone que entrenando la memoria de trabajo para aumentar su capacidad de almacenamiento se permite la comparación con eventos pasados, permitiendo al sujeto la elección activa de acciones futuras - planificadas mentalmente- para que puedan ser más exitosas o eficaces.

Asimismo, Ferreres (2016) coincide en que la naturaleza de la memoria de trabajo está relacionada con la atención orientada hacia tareas vinculadas con estímulos relevantes y la capacidad o habilidad para mantener esta información activa en la memoria. Es por ello por lo que se conoce a la memoria de trabajo como la memoria “operativa”, dado que retiene información a corto plazo y la manipula, permitiendo así llevar a cabo conductas y procesos psicológicos complejos como la toma de decisiones o el cálculo matemático. Es un tipo de memoria que sigue un criterio funcional, que permite al sujeto mantener temporalmente una determinada información en la mente y manipularla a fin de utilizarla en el aprendizaje o en la tarea que se está desarrollando en un momento determinado.

De lo expuesto se deduce que la memoria de corto plazo destaca el *tiempo de almacenamiento* y la memoria de trabajo destaca el *procesamiento de la información*, interviniendo en procesos cognitivos complejos tales como la lectura, el razonamiento y la comprensión del lenguaje (Baddeley, 2003). Así, la memoria de trabajo permite construir asociaciones y relaciones con los datos que maneja el oyente, para acabar integrándose con otra información almacenada en la memoria de largo plazo y posibilita la construcción de modelos mentales con mayor probabilidad de generar respuestas exitosas frente a un determinado problema. (Solcoff, 2016).

En síntesis, se puede afirmar que las operaciones ejecutivas que integran la memoria de trabajo tienen un rol primordial para el desarrollo de habilidades como las de transcripción melódica en tiempo real.

Dichas operaciones son:

- *repetir*: la reiteración activa de la información almacenada en la memoria de trabajo o memoria operativa permite que ésta se retenga durante más tiempo, lo cual, a su vez, da lugar a que se produzcan otras operaciones de control.

Cuando esto sucede aumenta la probabilidad de que la memoria de corto plazo se traspase a la memoria de largo plazo.

- *recodificar y agrupar*: consiste en la comprensión de segmentos complejos de información a partir del agrupamiento de ítems más simples. Además de implicar a la memoria de trabajo, esta operación incluye a la memoria de largo plazo puesto que las reglas y estrategias que guían la recodificación se almacenan en ésta.
- *ejecutar tareas cognitivas complejas*: la memoria de trabajo se ocupa de tareas como la comprensión auditiva y lectora, la resolución de problemas y la toma de decisiones. Estos procesos se relacionan con las funciones cognitivas superiores y dependen de la interacción entre la estimulación recibida y la información almacenada en la memoria a largo plazo.⁵

[...] la impronta personal, la motivación, la atención, la cultura en la cual la persona se desarrolla, las experiencias musicales que cada uno trae como bagaje propio influyen la escucha y el modo de percibir e interpretar la música. La forma en la que se interpreta, reconoce, almacena y posteriormente se recuerda el sonido depende del tipo y del nivel de actividad que se presenta en el cerebro de la persona en el momento de percibir y escuchar la música. (Taylor -2010-, como se citó en Pfeiffer y Zamani -2017-, p.45)

Es a partir de estas afirmaciones que se traza un paralelo entre el esquema de *percepción-representación-comprensión* de la información no musical con el de *percepción-representación-comprensión* de la información musical, siendo este último esquema el que se constituirá en el eje fundamental del modelo de estrategia didáctica experimental aplicado al trabajo de campo del presente estudio. [ver *Capítulo 2*]

La memoria musical

Según Butler la “[...] información musical es recogida a través de lapsos de tiempo medidos en segundos, minutos y aún más largas unidades. [...] esto significa que la memoria se torna un componente importante de la percepción”⁶. (1992, p.144)

⁵ Las operaciones descritas son esenciales para el diseño de la estrategia didáctica experimental.

⁶ Traducción de la autora.

Así, el autor aporta el concepto de *the perceptual now* (el presente perceptivo o el ahora perceptivo)⁷ para describir el momento en el que al escuchar una obra musical y percibir un patrón acústico determinado, nuestra percepción nota que esa información se desvanece o se esfuma de nuestra memoria al cabo de unos pocos segundos. Butler agrega que lo que se escucha en un instante determinado probablemente sea levemente modificado o radicalmente cambiado en la memoria en la próxima fracción de segundo. Del mismo modo señala, por un lado, que la audición guía al oyente en la búsqueda de eventos sucesivos de la música mientras se escucha una obra o un fragmento musical; por otro lado, que el auditor compara los eventos musicales que está escuchando con sus propias memorias de lo que acaba de escuchar en ese fragmento musical.

También Malbrán (2007) refiere que el aspecto vinculado con las fases temporales de la memoria presenta una característica muy importante para el desarrollo de la memoria musical, dado que se enfoca en el tiempo que dura la huella o el rastro de un determinado recuerdo o evento sonoro en la memoria. Justamente las transcripciones melódicas al dictado transcurren en un tiempo presente muy limitado (una frase musical, del tipo que se utiliza para la clase de actividades del presente trabajo, dura unos pocos segundos) en el cual el oyente debe reconocer a qué estructura tonal pertenece la melodía (recurriendo a los conocimientos previos alojados en la memoria de largo plazo), analizar los elementos que la constituyen y transcribirla al papel.

Con respecto al procesamiento de melodías, Levitin señala:

El reconocimiento de melodías involucra una cantidad de cálculos neuronales complejos en interacción con la memoria. Se requiere que nuestros cerebros ignoren ciertas características mientras hacemos foco solamente en las características que son invariables desde una escucha a la siguiente- y, en este modo, extraer propiedades invariantes de una canción. (2016, p. 133)⁸

No se debe dejar de considerar que a la capacidad de almacenamiento de la memoria de corto plazo se le debe sumar el factor del contexto musical en el cual está inserta la información musical, en este caso, el diseño melódico a transcribir. En el caso de la estrategia didáctica experimental propuesta para este trabajo, la contextualización

7 Traducción de la autora.

8 Traducción de la autora

se ha diseñado en torno al marco de los ya mencionados alfabetos tonales ⁹ (Deutsch y Feroe, 1981), los que consisten en estructuras que le otorgan a la melodía pertenencia a un ámbito conocido de alturas organizadas (en este caso, el sistema tonal) y que permiten expandir la escasa capacidad de la memoria para el reconocimiento de alturas individuales. Es decir que la memoria capta algunos de los elementos de la música que parecen estar asociados a la facilidad de memorización como las melodías tonales simples que se desarrollan en el interior de dichos alfabetos tonales, en un modo que viene dado por la cultura occidental.

Si bien el enfoque para este trabajo va a estar puesto principalmente en los alfabetos tonales y no en la cantidad de elementos que pueden ser almacenados en la memoria, es interesante hacer una breve referencia a George A. Miller, quien fuera el psicólogo cognitivo que en 1956 diagnosticó que los seres humanos son limitados en la cantidad de información que pueden incorporar en su memoria sin cometer algún error, al intentar recordar, independientemente del modo sensorial utilizado para la percepción de los estímulos. Esta mención tiene el propósito de fundamentar con mayor claridad la estrategia didáctica experimental dado que Miller (1956) distingue los *chunks*¹⁰ como aquellas unidades de información que definen la capacidad de almacenamiento del canal para la memoria inmediata. Así, al organizar la información musical en agrupamientos -los que serán analizados en breve- el oyente puede percibir y recordar mucha más información que la que hubiera sido posible sin utilizar la función de agrupar. De este modo se resalta que para la puesta en marcha de las actividades del trabajo de campo fue considerada la relación entre la cantidad de notas y su referencia al contexto melódico tonal, pensándolo como una buena alianza para lograr una mejor transcripción melódica.

En consecuencia, sabiendo que la memoria de corto plazo posee una capacidad de almacenamiento limitada, es importante considerar la cantidad de elementos que la misma puede atender y mantener simultáneamente activos, en términos de agrupamientos en unidades significativas que se construyan mentalmente para impedir la saturación del sistema de la memoria de corto plazo. (Malbrán, 2007). Dichos agrupamientos permiten almacenar una mayor cantidad de información que,

9 Conjunto de intervalos de alturas ordenadas que incorpora principios tonales, asociados a la facilidad de memorización (Deutsch y Feroe, 1981)

10 Un chunk es un grupo mentalmente organizado de un número indefinido de bits de información Malbrán (2007)

si bien puede ser retenida durante un breve lapso de 20 o 30 segundos, necesita la puesta en marcha de estrategias o planes de acción que extiendan o amplíen esos límites y permitan el traspaso de la información desde la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo.

La información recibida -en la memoria de corto plazo- podrá ser retenida únicamente durante ese breve lapso a menos que se pongan en marcha estrategias que extiendan esos límites, tales como el repaso mental (la repetición mecánica de la información) o el agrupamiento, entre otras (Carretero, Solcoff y Valdez, 2002), para evitar que la información que llega a la memoria de corto plazo se "pierda en el aire" y así asegurar que llegue de manera confiable a la estructura mental de la memoria de largo plazo. Esta última, proveerá los conocimientos y significados ya aprendidos, que determinan en gran medida el procesamiento de la información nueva que ha de realizarse en la memoria de corto plazo. Es válido recordar que, mientras la memoria de corto plazo se refiere a la capacidad de almacenar pequeñas porciones de información durante breves intervalos de tiempo es la memoria de trabajo quien permite la realización de tareas que involucran la manipulación y almacenamiento simultáneo de información (Butler, 1992).

No hay que olvidar que del sistema de la memoria de trabajo dependen operaciones tan complejas como razonar, comprender, aprender y se conjugan la atención, el almacenamiento, el procesamiento semántico, las estrategias de recuperación y el control ejecutivo. Es en el espacio mental de la memoria de trabajo donde el sujeto piensa, aprende, recuerda, elabora planes e intenta recordarlos (Solcoff, 2016). De estas consideraciones surge la propuesta de pensar en estrategias para mantener en forma la memoria de trabajo musical como un enfoque enriquecedor para lograr una mejor performance en la transcripción melódica al dictado en tiempo real.

En tal sentido, Pfeiffer y Zamani (2017) aportan que la memoria musical se va construyendo por las experiencias y los aprendizajes musicales a lo largo de la vida y señalan que una característica específica del sistema de la memoria musical es que, si bien la información almacenada es relativamente abstracta, esta permite el reconocimiento de un determinado evento sonoro a pesar de cambios en la instrumentación, la intensidad, la velocidad o el registro. Las autoras señalan que es posible observar cómo se ven reflejados diferentes tipos de memoria en la memoria musical:

- la episódica musical se define como la capacidad de reconocer un fragmento musical (indistintamente si es familiar o no) circunscrito al contexto y entorno espacial-temporal en el cual se ha escuchado esa música;
- la implícita o procedimental musical pone en juego experiencias previas que ayudan a recordar el modo de ejecución de una tarea, sin que exista una percepción consciente de la existencia de esas experiencias.

Por su parte, Sloboda (2008) concuerda con Deutsch y Feroe (1981) al señalar que para que las memorias se consoliden se hacen necesarios ciertos escenarios y ámbitos musicales que faciliten su desarrollo. Así, en el caso de la melodía y dentro del contexto de la cultura musical occidental, el autor observa un consenso general acerca de que las *escalas diatónicas* en modo mayor y menor¹¹ constituyen la base de la construcción tonal de la música, otorgándole un rol importante al establecimiento de un centro tonal en la memorización de secuencias melódicas. Dentro de estos escenarios Sloboda señala al *contorno melódico*¹² como la característica que tiene más pregnancia al pretender transcribir melodías, especialmente cuando se oyen fragmentos cortos. De este modo sostiene, por ejemplo, que si el compositor desea despertar la atención del oyente hacia la semejanza de contorno de dos secuencias melódicas, dichas secuencias tienen que ser bien cortas (diseños más cercanos a 5 notas que a 15) y estar próximas en el transcurrir temporal de la composición para poder ser recordadas con mayor facilidad. Así mismo señala que una nota o un acorde no tienen un significado musical si no están en relación con otras notas u otros eventos anteriores o posteriores que puedan ser tomados como referencia. (Sloboda, 2008).

Tanto la relación entre los eventos como los movimientos por grado conjunto constituyen el tipo de cambio melódico más simple y fácil de manejar; así también las secuencias -combinando movimientos de ese tipo según distintos patrones- son percibidas como simples y fáciles de recordar por el oyente (Deutsch y Feroe, 1981). Justamente, para poder ver las posibilidades de la memoria musical los autores señalan que tienen que considerarse dos aspectos de organización de los materiales: la escala y el patrón secuencial y además, mostrar cómo pueden ser usados dichos materiales por los oyentes para construir representaciones de la música que no

11 Escalas de 7 sonidos ordenados acorde a un sistema de jerarquías. (Sloboda, 2008)

12 Silueta de una melodía cuyo diseño ignora la medida de los intervalos y sólo considera el movimiento de ascenso y descenso de sus patrones. (Cook, 1999)

dependan solamente de la preservación de la información exacta acerca de las alturas sino de estas relaciones descritas.

Berrón Ruiz *et al.* aportan que “La memoria es fundamental para el aprendizaje, porque permite almacenar información que se transforma en conocimiento y establecer relaciones entre las estructuras que la componen” (2016, p. 2). Es a partir de esta afirmación y su vinculación con el ámbito de la Educación Musical que los autores analizan en qué medida la memoria musical adquiere relevancia, presentando unas particularidades concretas que tienen que ver con el modo en que el cerebro humano organiza el material sonoro que escucha, formando imágenes auditivas que lo llevarán a identificar los factores que inciden directamente en la memorización de la música para permitir, a su vez, registrar de manera escrita lo que se está analizando auditivamente.

A partir de estas ideas se infiere que si se estudia a la memoria y sus funciones en contexto del proceso de la percepción auditiva musical, se puede comprender el funcionamiento y entrenamiento de esta en un modo más cabal, proponer estrategias didácticas y buscar herramientas adecuadas que intenten dar mejor respuesta a las transcripciones melódicas individuales.

Es posible vislumbrar un horizonte con ciertas complejidades, si se pretenden analizar las relaciones entre funciones cognitivas como la memoria y la atención en relación con la percepción auditiva-musical, pero ello no implica que se deba abandonar en el intento.

En el marco institucional del Conservatorio Julián Aguirre, específicamente en las clases de Lenguaje Musical del ciclo Formación Básica, es habitual el trabajo con actividades de transcripciones melódicas mediante la intervención de estrategias didácticas tradicionales que comienzan con la percepción de la información musical y continúan con el desarrollo de un tipo de proceso perceptivo que se vale de herramientas desvinculadas tanto del trabajo con la memoria, como con la representación mental y posterior interpretación cognitiva de los datos escuchados, como pasos previos a la transcripción al pentagrama. El hecho de conocer y alojar en la memoria de largo plazo conceptos como el de tonalidad, las características generales de melodías tonales sencillas y patrones melódicos básicos construidos en base a este contexto, así como haber cantado, escuchado y ejecutado vocal o instrumentalmente melodías con estas características, similares a la información que

se percibe en el presente, permite al oyente construir y comprender el proceso de transcripción melódica en tiempo real.

La memoria de trabajo y su relación con las transcripciones melódicas

Como ya se ha señalado, analizar el funcionamiento de la memoria de trabajo resulta pertinente a los efectos de establecer un vínculo fundamental entre la percepción, la atención, la memoria y la acción. Este proceso permite construir mentalmente una imagen de lo que se percibe a través de los sentidos -en este caso, una melodía- y fijar en la memoria aquello que se ha captado, mediante la ejecución de una acción o acciones determinadas (como puede ser la repetición cantada de una melodía escuchada en tiempo real).

Lo importante radica en cómo se llevan adelante los procesos que permiten a la vez atender, dar sentido, vincular la información nueva con los conocimientos previos, generar estrategias para manipular la información y/o mantener en mente un plan de acción mientras se ejecuta. (Solcoff, 2016). Todas estas características resultan imprescindibles para el desarrollo del proceso de análisis auditivo en general, y del análisis de giros melódicos que serán transcritos al dictado, en particular.

Como se ha señalado anteriormente, en la percepción auditiva de un mensaje musical la memoria desarrolla un papel fundamental dado que dicho discurso sonoro se desarrolla en el tiempo, y esa evolución temporal necesita del recuerdo o de la huella que dejó esa idea en nuestra memoria. Sin memoria no somos capaces de recordar lo que escuchamos hace unos segundos, unas horas, unos días, una semana. Teniendo en cuenta este proceso es claro deducir que más difícil aún es recordar y decodificar una idea musical -por su nivel de abstracción- para transcribirla con notas y figuras musicales a un pentagrama.

Este proceso no solamente involucra a la memoria sino también al aprendizaje y a las estrategias didácticas diseñadas para llevarlo a cabo. Malbrán (2007) señala que la habilidad para recordar lo oído en el orden y secuencia apropiada en un tiempo real o diferido, cumple un rol importante en la educación musical, ya que sirve para aprender las diferentes actividades que se desarrollan en el aula, comprenderlas y recordarlas.

De este modo, el desarrollo de habilidades auditivas orientadas a la transcripción melódica beneficia también, al desarrollo de otras tantas habilidades como la

lectoescritura musical, la conceptualización de elementos de la teoría musical, la discriminación auditiva de ritmos, alturas y funciones armónicas acorde a los conocimientos requeridos para llevar a cabo el trabajo experimental, entre otras.

Malbrán refiere al trabajo específico de la memoria musical relacionado con el diseño melódico: “El procesamiento de alturas en tiempo real se hace efectivo mediante avances y retrocesos simultáneos (análisis prospectivo y retrospectivo)” (2007, p. 81), implicando que el oyente debe desarrollar estrategias de pensamiento que atiendan a ese recorrido. La memoria de largo plazo se va construyendo a través de las experiencias de percepción auditiva, apoyadas en su correspondiente correlato teórico, que se van vivenciando durante el Lenguaje Musical Nivel 1 del Conservatorio Julián Aguirre, a través del aprendizaje de contenidos que irán enriqueciendo esta memoria, como, por ejemplo:

- la lectoescritura musical tradicional -que servirá tanto para volcar al papel ritmos como melodías escuchadas en vivo o grabados-;
- la lectura de fragmentos musicales estudiados o a primera vista, de manera entonada y/o ejecutando los mismo en un instrumento musical;
- el aprendizaje de conceptos teóricos en los que se apoyan los aprendizajes prácticos;
- la entonación de melodías a una y/o varias voces;
- la ejecución instrumental en pequeños grupos;
- la audición de obras musicales de diferentes géneros y estilos.

Forma parte del desafío para la Educación Musical el desarrollo de una concepción metodológica que, partiendo de la audición reflexiva, convoque a la enunciación, esto es, a expresar y manifestar de manera concisa y en los términos precisos los conceptos involucrados en la cognición musical auditiva. (Malbrán, 2007, p. 141)

En síntesis: conocer, fortalecer y optimizar el vínculo entre memoria, percepción auditiva y transcripción en tiempo real (basado en evidencia científica) resulta sumamente enriquecedor para poder brindar un modelo de respuesta -desde la cognición musical- a la problemática de la transcripción de melodías escuchadas en tiempo real, presente tanto a lo largo de mi formación como estudiante -fines de los '80 y comienzos de los '90- como durante el ejercicio de mi propia práctica profesional. En aquellos años el trabajo con la memoria musical en los

conservatorios se limitaba al ámbito de la interpretación instrumental (mediando escasa definición de herramientas para lograr tal fin) y no era habitual vincular a esta función cognitiva con la percepción auditiva.

A través de esta investigación, he logrado comprender que algunas de las actividades experimentales de índole intuitiva, que habitualmente llevaba a cabo con mis estudiantes, tienen relación con muchos de los conceptos a los que refiere la bibliografía analizada, pero ahora cuentan con un marco teórico que las respalda. Conceptos como el rol de la memoria de trabajo en la percepción auditiva, en general y en las transcripciones melódicas en tiempo real, en particular, me han permitido comprender cómo cada oyente analiza la música y de qué manera guiarlos didácticamente para que logren sus metas.

La búsqueda bibliográfica fue develando diferentes puntos clave en relación con la temática, como por ejemplo la teoría del *Magical Number Seven* (Miller, 1956)¹³, la cual parecía, en un comienzo, cumplir con las expectativas de encontrar un método adecuado para fragmentar la información percibida (lo cual resultó insuficiente para este trabajo); pero, poco después, los alfabetos tonales me permitieron aprender que no solo es importante la cantidad de datos, sino el contexto musical que le da significación a ese mensaje percibido.

¿Qué escuchar? ¿A qué prestarle atención? ¿Cómo trabajar con esa información? ¿Cómo organizarla o clasificarla? Estas son las preguntas a las cuales la memoria de trabajo musical da respuesta, posibilitando entender que lo procedimental u operativo también puede referir a la audición reflexiva de un fragmento musical, colaborando en la toma de decisiones al momento de transcribir una melodía en un tiempo presente.

En consecuencia, se toma a la memoria como una herramienta fundamental para generar un modelo de estrategia didáctica que ofrezca a los estudiantes más certezas en la resolución de las transcripciones melódicas en tiempo real y propicie el logro de mejores resultados.

¹³ George A. Miller, "The magical number seven, plus or minus two: some limits on our capacity for processing information", en *The psychological review*, vol. 63, No. 2, 1956, p.

Capítulo 2: Una propuesta de estrategia didáctica orientada a la transcripción de melodías en tiempo real.

La educación audioperceptiva humanamente compatible parte de la idea de que la [...] competencia musical es una característica de todas las personas, cuyas mentes procesan y otorgan significado a la música de formas básicamente similares. Para un educador musical esto implica la presunción de un aprendiz con una maquinaria cognitiva nata que percibe y organiza el sonido de acuerdo con principios gestálticos y conceptos abstractos de simetría y balance temporales, repetición motivica, alternancia entre tensión y reposo, etc., que se materializan a través de un repertorio de sonidos y relaciones funcionales entre ellos que dependen fuertemente del contexto (Musumeci, 2005, p.4).

Estos conceptos abren el debate acerca de las estrategias didácticas aplicadas por los docentes de la asignatura Lenguaje Musical al momento de guiar a sus estudiantes en el desarrollo de habilidades musicales de decodificación y transcripción de melodías escuchadas en tiempo real. El mismo girará en torno a la comparación entre la estrategia didáctica tradicional con la estrategia didáctica experimental -que pretende mostrar un planteo metodológico diferente-.

Se coincide con Litwin (1996) en cuanto a que la didáctica se entiende como la teoría acerca de las prácticas de la enseñanza que, a su vez, suponen un contexto en el que se planifican acciones con el objetivo de que los estudiantes logren la construcción del aprendizaje y alcancen los objetivos propuestos por el docente. Según la autora, al aplicar una estrategia didáctica el docente debe perfeccionarse en la adquisición de ciertos procedimientos y técnicas particulares, que tengan que ver con el área o disciplina en cuestión, cuya elección detallada y diseño específico serán su responsabilidad. Estos procedimientos y técnicas deben apoyarse en un marco teórico desde el cual la toma de decisiones quede debidamente fundamentada. Este último punto es esencial en el marco de la educación musical tradicional la cual, muchas veces, carece de un marco referencial actualizado - por ejemplo, acorde a las teorías actuales de la percepción y la cognición musical-.

Es así que, al definir las prácticas de enseñanza, Litwin rescata dos variables a analizar: la buena enseñanza y la enseñanza comprensiva, señalando que: “Para que la enseñanza sea comprensiva, entendemos que debería favorecer el desarrollo de

procesos reflexivos, el reconocimiento de analogías y contradicciones y permanentemente recurrir al nivel de análisis epistemológico” (1996, p. 97).

De acuerdo con el tema propuesto para esta investigación resulta interesante focalizar y profundizar, por un lado, en el concepto de la *comprensión musical* (el cual toma Karpinski -2000- en *Un modelo para la percepción musical y cognición durante el dictado*)¹⁴ (p. 64-109), orientado al campo disciplinario de la percepción auditiva. Por otro lado, es necesario prestar atención a “[...] los *patrones de mal entendimiento* que se plantean entre docentes y alumnos que provocan ‘sobrevivientes’ en el salón de clases” (Litwin, 1996, p. 96). Dichos patrones de mal entendimiento constituyen un eje fundamental en la resolución del problema planteado en este estudio dado que, en las clases de Lenguaje Musical del Conservatorio Julián Aguirre, estos comportamientos se ven reflejados en las conductas, el desarrollo de habilidades auditivas y de transcripción de los estudiantes, entre otras. En dichas clases es habitual observar que algunos estudiantes logran transcribir con cierta fluidez una melodía al dictado en tiempo real y otros -los estudiantes “sobrevivientes- no pueden lograrlo o lo logran “a duras penas”, con mucha dificultad e inseguridad en el desarrollo del proceso auditivo. Este último grupo es el que pone de manifiesto la necesidad de contar con herramientas adecuadas para el entrenamiento auditivo y de tener acceso a estrategias didácticas que faciliten la transcripción melódica en tiempo real.

Litwin (1996) es defensora de aquellas prácticas de enseñanza que se asocian a problemas reales a resolver por los docentes y de la gestión de trabajos de investigación en el campo de la didáctica de cada disciplina, con el fin de mejorar las estrategias de enseñanza. De allí se deduce la importancia de investigaciones que pretendan dar algún tipo de respuesta a problemas de larga data. En coincidencia con la autora, consideramos que una propuesta de enseñanza que se precie como adecuada y efectiva, generalmente va de la mano de tratamientos metodológicos superadores de dichos *patrones de mal entendimiento* que circulan al interior de cada disciplina. Esto significa que se debe articular el tratamiento de los temas específicos de cada disciplina con los modos de investigar el interior de la música y en relación con otras áreas como la psicología, la didáctica y la cognición musical -ámbitos que deben considerar los docentes de Lenguaje Musical-.

¹⁴ Este modelo de Karpinski será estudiado en la próximas páginas.

Es a partir de este concepto de *patrones de mal entendimiento* desde el que se pretende poner en tensión las características de la estrategia didáctica tradicional, para la enseñanza de las transcripciones melódicas al dictado, con las características de la estrategia didáctica experimental, apelando a generar modificaciones en las prácticas docentes actuales.

En concordancia con estos conceptos, Contreras (1994) sostiene que otro de los desafíos para la educación es promover procesos de aprendizaje cooperativos, junto a los estudiantes, para que encuentren autonomía e independencia suficiente para resolver situaciones con mayor nivel de complejidad. De esta manera, se puede observar que la idea de este trabajo es construir una estrategia didáctica diferente en la que participen los estudiantes mediante la comprensión de aquello que están escuchando. Dicha comprensión toma una especial dimensión dado que involucra la descripción verbal, gráfica o analógica y la transcripción con notación tradicional -al pentagrama- facilitados por la intervención de los procesos de memoria analizados, en pos de ganar autonomía en la concreción de la tarea. También forma parte de este camino el desarmar los patrones habituales de mal entendimiento que generan rechazo hacia las transcripciones melódicas, promoviendo el desarrollo de modelos que impliquen una mejor comprensión de las relaciones internas de la música en las melodías a transcribir y promuevan, en un proceso paulatino, aprendizajes arraigados en los procesos de atención y memoria propios de la mente humana.

En términos generales, la estrategia didáctica tradicional propone que la actividad de transcripción de melodías en tiempo real se base en la audición de una idea melódica, su imitación cantada de manera reiterada (en algunas metodologías para el dictado) y su transcripción al pentagrama. Se observa que este proceso carece de estrategias didácticas necesarias, tales como:

- el análisis comprensivo de los *alfabetos tonales*¹⁵ (Deutsch y Feroe, 1981) de los cuales deriva cada una de las ideas melódicas escuchadas;
- un modo de trabajar que relacione la escucha con las funciones de la memoria, en general y de la memoria de trabajo, en particular, en torno al desarrollo del proceso perceptivo;

15 Red jerárquica de alturas que se compone de un conjunto de estructuras que han sido aprendidas por enculturación.

- la vinculación entre lo que se escucha en el momento presente con la información melódica tonal alojada en la memoria de largo plazo de cada oyente;
- la fragmentación del discurso acorde a las estructuras musicales tonales derivadas de los alfabetos tonales seleccionados para cada caso.

Por su parte, la estrategia didáctica experimental propone la audición de una idea melódica seguida de una detallada secuencia de procedimientos que se proponen:

- vincular la información almacenada en la memoria de largo plazo (conformada por las experiencias informales vivenciadas con la música tonal y por las experiencias formales desarrolladas a lo largo de la materia Lenguaje Musical Nivel 1) con la manipulación activa -propia de la memoria de trabajo- sobre lo que se escucha y pretende ser transcrito en tiempo real;
- identificar el *alfabeto tonal* al que corresponde cada idea escuchada (la escala diatónica mayor, el pentacordio mayor, los intervalos del acorde de tónica o los intervalos del acorde de dominante, por ejemplo);
- identificar el diseño melódico analizado según condiciones de repetición, ascenso y/o el descenso de alturas;
- fragmentar la melodía en agrupamientos menores, coherentes con las estructuras tonales de las que derivan, para facilitar la memorización y el análisis;
- dosificar el tiempo empleado para la transcripción, mediante la aplicación de un método más eficaz que en apariencia, demora el lapso entre la audición y la escritura en el pentagrama, pero que en realidad acelera el proceso y aporta claridad.

La cuestión nodal que se plantea en esta investigación tiene que ver con cómo se organiza la información que recibe el cerebro a través del oído, debido a que se observa que las estrategias didácticas tradicionales no ponen el foco, con la profundidad necesaria, en las estructuras cognitivas y de agrupamiento melódico, que permiten reconocer los diseños melódicos que se escuchan y deben ser transcritos en tiempo real. Los estudiantes conocen las estructuras tonales y las figuras musicales por haberlas trabajado en Lenguaje Musical Nivel 1 y por trabajarlas en el Lenguaje Musical Nivel 2 (que cursan paralelamente al trabajo de campo de esta investigación), pero lo que ocurre, muchas veces, es que necesitan herramientas adecuadas para relacionar esos constructos teóricos con la percepción auditiva, de la

mano de la memoria de trabajo y la fragmentación en agrupamientos melódicos según los alfabetos tonales.

Como ya se ha expuesto, las estrategias didácticas tradicionales no toman como esencial el trabajo con la memoria en la percepción auditiva. En qué modo entrenarla, cómo lograr su rendimiento óptimo, cómo establecer nexos cognitivos con la información de la memoria de largo plazo, cómo dosificar la cantidad de datos que puede albergar la memoria de corto plazo y cómo promover la manipulación de la información en la memoria de trabajo serán propósitos de este trabajo.

De este modo, se sugiere que los resultados obtenidos a raíz de la aplicación de la estrategia didáctica experimental se verán optimizados por medio de la intervención de una estrategia didáctica vinculada con la atención y la memoria, así como mediante la valoración de la instancia de la comprensión de las relaciones internas de la música o la interpretación cognitiva de lo escuchado, guiados por una secuencia de acciones explícitas que pongan en funcionamiento un nuevo circuito de la percepción.

[...] la Psicología de la Música se sitúa dentro del marco teórico general de la Psicología Cognitiva porque atiende a las representaciones internas (mentales) de las propiedades abstractas y particulares del entorno musical sonoro y a los procesos que dan cuenta de dicha representación (Mc. Adams y Bigand, 1994, en Malbrán, 2007, p.57).

Sistema tonal, melodía y agrupamiento

Según Hershman (1995) “La tonalidad es un conjunto ordenado de alturas relacionadas jerárquicamente, en la que una de ellas -la tónica- es percibida como central; esta centralidad viene determinada por las relaciones entre componentes tales como los movimientos de las alturas en torno a la central” (Malbrán, 2007, p. 69).

Como ya se ha mencionado, las melodías a analizar y transcribir mediante la escucha en tiempo real estarán circunscritas al sistema tonal occidental, el cual brindará un contexto conocido y familiar que facilitará el proceso, además de ser el contexto melódico en el que mayormente se trabaja durante la Formación Básica del Conservatorio Julián Aguirre. Para ampliar el concepto, Burcet *et al* (2013) señalan que “La tonalidad es vista, entonces, como un principio orgánico (germinal) del componente melódico de la música. La coherencia musical emerge entonces de esa

organicidad” (p. 127). Esta autora señala que a partir del surgimiento de la Psicología Cognitiva de la Música se comenzó a investigar y a dar forma a aspectos de la percepción de la música tonal de la mano de investigadores como Carol Krumhansl (1990) y Lerdahl y Jackendoff (1983), quienes propusieron modelos cognitivos (parciales o generales) para la comprensión de las relaciones tonales focalizando principalmente en la organización jerárquica que los oyentes asignan a la altura tonal y proponiendo representaciones para codificar y visualizar estas relaciones. Estos diferentes estudios permitieron validar las descripciones proporcionadas por la teoría musical respecto a la jerarquía tonal, asumir que el oyente percibe relaciones jerárquicas entre las alturas de una pieza musical y al mismo tiempo, comprobar que esta habilidad es altamente dependiente de la familiaridad con el lenguaje tonal en cuestión (Burcet *et al*, 2013, p.127). Por su parte, Aguilar (2015) coincide con la cuestión del contexto musical de cada cultura señalando que la música que más habitualmente se escucha en las culturas occidentales está regida por las pautas del sistema tonal. Aclara que dicho sistema está organizado sobre un modelo inicial que incluye un conjunto básico de siete alturas dentro de las cuales una tiene mayor jerarquía con respecto a las demás y es percibida como sensación de reposo: ese es el centro tonal o tónica. Así mismo, refiere que en ese centro tonal comienza y termina la escala, o secuencia básica de notas sobre la cual se construye la melodía, siendo el polo hacia el cual tiende la mayor parte de las melodías occidentales tradicionales, transmitiendo una sensación de conclusión o final.

Toda la evidencia teórica presentada da muestra acerca de cómo se organizan las melodías alrededor de un entorno musical con fuerte raíz en el sistema tonal, dentro del cual los estudiantes de música de los conservatorios se encuentran aculturados (así como la gran mayoría de oyentes dentro de las sociedades occidentales). Es por lo que las secuencias melódicas propuestas tanto para los entrenamientos como para los dictados de los encuentros de evaluación del trabajo de campo han sido diseñadas en torno a la escala diatónica de Do Mayor, por resultar familiares a la cultura musical de los participantes.

Los oyentes se sentirán familiarizados debido a las melodías escuchadas y cantadas a lo largo de su vida, a las canciones populares, los jingles, las canciones de películas, etc., que han nutrido de manera informal y no consciente la propia percepción melódica-tonal. Cada oyente, además, irá construyendo su propio bagaje musical apoyado en los contenidos trabajados en Lenguaje Musical Nivel 1 y otras

asignaturas de la Formación Básica de las carreras del conservatorio (que continúan siendo trabajados con mayor nivel de profundidad en Lenguaje Musical Nivel 2).

En el espacio didáctico de Lenguaje Musical se realizan actividades como: cantar melodías tonales sencillas, ejercitar la lectura entonada de partituras, ejecutar obras instrumentalmente, identificar auditivamente y transcribir melodías sencillas - compuestas en base a las escalas diatónicas mayores- entre otras.

El foco de este trabajo está puesto en la transcripción al pentagrama de melodías sencillas en Do Mayor (por grado conjunto e intervalos del acorde de I y V grado), escuchadas en tiempo real. Las funciones armónicas, que darán contexto a dichas melodías, se basarán en las de tónica (I grado) y dominante (V grado).

El contexto melódico está dado desde el marco del sistema tonal con la utilización de notas y acordes que, lejos de ser interpretados como elementos aislados, serán reconocidos como *agrupamientos significativos* (Malbrán, 2007).

En el mismo sentido, Lerdahl y Jackendoff, (1983) concuerdan en que los procesos de *agrupamiento* auditivo son claves para organizar, conectar y fragmentar el discurso musical en unidades de distinto nivel de jerarquía. Esta fragmentación es imprescindible al momento de recuperar información almacenada en la memoria no solo por la cantidad de información que el ser humano es capaz de retener y recordar sino por las relaciones que se deben poder establecer con un marco referencial como lo es la tonalidad. A su vez, Snyder (2003) agrega que: “El agrupamiento se concibe como la tendencia natural del sistema nervioso del hombre a segmentar información acústica proveniente del mundo externo en unidades cuyos componentes son vistos como relacionados y que forman parte de un todo” (p. 31).

Este último párrafo es clave para esta investigación ya que se detiene especialmente en el aspecto del agrupamiento melódico. En la tradición pedagógica se observa con cierta frecuencia el dictado de melodías tonales en tiempo real mediante estrategias de fragmentación de la idea musical que no tienen en cuenta dicho criterio. Este tipo de segmentaciones “rompen” el concepto de la unidad de pensamiento musical y no contribuye a generar procesos metacognitivos que permitan al auditor reflexionar sobre la coherencia de lo escuchado.

Para apoyar este proceso también resulta de utilidad la notación o transcripción gráfica por analogía del contorno melódico¹⁶, entendiéndolo como un “mapa” del recorrido de la melodía, que se convierte en una “ayuda memoria” de lo escuchado en tiempo real, que luego será recodificado en grafías musicales tradicionales escritas en el pentagrama (Malbrán, 2007). La representación gráfica de un contorno puede entenderse como un bosquejo a grandes trazos que facilita la retención de información musical temática. Esta estrategia de notación por analogía resulta un interesante puente entre la audición reflexiva y la comprensión de las relaciones internas de la música de obras musicales en tiempo real. Esto permite, por ejemplo, señalar con mayor facilidad el diseño de alturas de una melodía en términos de ascenso y descenso por grado conjunto, nota repetida y/o intervalos de los acordes de I y V grado de la escala de Do Mayor.

Juntamente con los agrupamientos melódicos se profundizará en la noción de alfabetos tonales de Deutsch y Feroe (1981) -presentada previamente- con la intención de conformar un enfoque en común para orientar el proceso de percepción auditiva y de transcripción melódica propuesto por la estrategia didáctica experimental.

Alfabetos tonales y representación interna de secuencias de altura

Dado que el papel desempeñado por la memoria en el proceso de percepción auditiva ya ha sido analizado, es momento de abordar las estrategias de enseñanza en torno a las relaciones de las alturas que se entretajan en el interior de una melodía, particularmente desde el modo en el que las mismas son retenidas en la mente como redes estructurales formadas en base a jerarquías. Para ello, los conceptos de Deutsch y Feroe (1981) en cuanto a la representación interna de secuencias melódicas basadas en la estructura jerárquica de la música tonal, han resultado ser algunos de los más adecuados para dar fundamento a la propuesta de la estrategia didáctica experimental.

La estructura jerárquica de la música tonal proporciona una oportunidad única para examinar cómo la percepción otorga roles y categoriza la información escuchada, la

16 El contorno melódico es el trazado del movimiento de las alturas de una melodía ya sea en el espacio gráfico o en la mente. (Malbrán, 2007, p.100)

cual es únicamente producto de mecanismos de procesamiento humano. Siguiendo esta lógica se puede observar que, en un nivel jerárquico superior, la representación de las secuencias de altura es presentada como un set o grupo de *alfabetos* que han sido aprendidos por los oyentes a través de sus experiencias en el análisis auditivo, la comprensión de conceptos teóricos y la ejecución vocal y/o instrumental de melodías tonales, con la intención de lograr la automaticidad en el proceso. Dentro de los alfabetos tonales posibles, la escala diatónica mayor es el nivel superior tomado como referencia para el abordaje del presente trabajo, mientras que el pentacordio mayor y la tríada de los acordes de tónica y de dominante de la tonalidad de Do Mayor constituyeron los alfabetos tonales de nivel inferior (que dependen del alfabeto de nivel superior). Es decir que los diseños melódicos pertenecientes a las ejercitaciones vocales, auditivas y a las transcripciones melódicas se circunscriben a las posibilidades compositivas que brindan dichas estructuras.

Entonces, en lugar de una cantidad sustancialmente grande de alfabetos tonales se cuenta con un pequeño número de estructuras aprendidas en profundidad, que se relacionan unas con otras en un modo jerárquico. “Este sistema permite la producción de segmentos melódicos de enorme variedad a través de la invocación de un pequeño conjunto de estructuras básicas”. (Deutsch y Feroe, 1981, p. 9). Así, al restringir el número permitido de combinaciones de alfabetos la carga mental de procesamiento es mucho menor y facilita la tarea.

Siguiendo la idea del planteo de los alfabetos tonales y aplicándola al trabajo experimental de esta investigación, se puede reflexionar acerca de que cuando la estrategia didáctica aplicada a las transcripciones melódicas en tiempo real es analizada únicamente según la estructura del alfabeto del nivel inferior, la misma resulta insuficiente porque el oyente carece de la información y el contexto que le brinda el alfabeto de nivel superior. De este modo, si el estudiante analiza la melodía nota por nota o por relación interválica -como suele suceder con las estrategias didácticas tradicionales- pierde el contexto jerárquico del nivel superior (escala diatónica mayor) en base al cual se compuso dicha secuencia la cual, a su vez, deriva en un alfabeto de nivel inferior (el pentacordio mayor).

En consecuencia, de acuerdo con el planteo de Deutsch y Feroe (1981) se puede observar en qué medida la secuencia melódica de nivel superior regula al resto del sistema, el cual, a su vez, permite que los alfabetos de altura puedan ser decodificados en términos de las relaciones que se establecen entre los diferentes

niveles. La cantidad de alfabetos tonales se ve restringida de manera que la escala diatónica mayor, el pentacordio mayor y el acorde de la tónica y de la dominante mayores -para el caso de este estudio- con las posibilidades de combinación entre ellos, se transformarán en las únicas estructuras que el oyente tendrá en cuenta al momento de transcribir una melodía. Esta restricción actúa como un beneficio indispensable ya que acota el repertorio de estructuras melódicas a utilizar permitiendo focalizar la atención auditiva, teniendo el respaldo de los alfabetos tonales ya conocidos por el oyente.

Para sintetizar: en el modelo de Deutsch y Feroe se puede observar que se postula la existencia de dos tipos de procesos interrelacionados de expectación melódica:

- los procesos *bottom-up* (abajo-arriba), generalmente llamados psicofísicos - ya que están restringidos solamente por las limitaciones del sistema perceptual- y que parten de una información sensorial estructuralmente menos organizada hacia niveles de organización mayor;
- los procesos *top-down* (arriba-abajo), que están sometidos a la influencia del aprendizaje -por lo que resultan más dependientes de cada cultura musical particular- y que parten de niveles de organización mayor.

Por este motivo, los autores señalan que, si se produce un error de recuperación en la memoria, de alguna información en el nivel superior, esto se traslada a los niveles inferiores. Por ejemplo: el oyente tendrá mayor facilidad al reconocer relaciones interválicas de altura entre las notas de una melodía - nivel inferior- si puede identificar el alfabeto tonal -o nivel superior- al que corresponden dichas relaciones. En consecuencia, la adquisición de la imagen mental o escrita de secuencias melódicas es descrita como un proceso en el que el oyente debe generar un conjunto de representaciones alternativas tras la presentación inicial de una serie de eventos de altura, debiendo decidir si esa representación se confirma o se descarta al ser comparada con secuencias melódicas escuchadas con posterioridad -dentro de la misma melodía- en un proceso constante de avance y retroceso en la memoria.

Este tipo de estrategia es la que se implementa en las actividades de transcripción melódica -en el transcurso del trabajo de campo- y se escribe en lápiz para poder ir borrando, corrigiendo y aprendiendo de los errores como instancias constructivas. En esta etapa es decisiva la intervención del docente como quien guía y propone estrategias adecuadas para el proceso de fragmentación de la información -según los

agrupamientos melódicos- y acorde a las estructuras de los alfabetos tonales, como para que pueda ser asimilada con mayor facilidad.

Como señala Malbrán: "Una peculiaridad de las melodías tonales es que, por incluirse en el amplio campo de experiencias previas, suscitan en el perceptor familiarizado con el sistema tonal, rápidos procesamiento de comparación con los esquemas que ya posee". (2007, p. 81)

Transcripciones melódicas en tiempo real

Hasta aquí, las estrategias didácticas constituyeron un eje de reflexión. A los efectos de hacer foco en las transcripciones melódicas, se hace referencia a algunos conceptos clave pertenecientes a dos autores cuyas ideas, combinadas con metodologías propias de la práctica profesional de la investigadora, han dado origen al modelo experimental que puesto a prueba en el trabajo de campo. Los enfoques de Karpinski (2000) por un lado y Malbrán (2007), por el otro, permitieron diseñar los pasos a seguir en la estrategia didáctica experimental.

Cabe aclarar que, si bien ambos autores plantean algunas estrategias similares, solamente algunas de ellas son factibles de ser aplicadas en los cursos de Lenguaje Musical del Conservatorio Julián Aguirre, debido a los contenidos curriculares y el enfoque pedagógico propio del contexto institucional. Es por lo que debieron hacerse ajustes, adaptaciones y combinaciones de los modelos metodológicos sugeridos por ambos autores y generar un modelo de dictado melódico *ad hoc*.

Karpinski (2000) describe aspectos fundamentales sobre la percepción auditiva desde el enfoque de la Psicología de la Música y, precisamente en el capítulo *Melodic Dictation*, es donde describe un *Modelo para la percepción musical y la cognición durante el dictado*. El autor diseñó este modelo a través de una serie de estrategias didácticas que son analizadas en profundidad para ver cuáles resultan pertinentes a los propósitos del presente trabajo.

Haciendo foco en los objetivos, la hipótesis, la población seleccionada y el tipo de institución al que pertenece la última, se seleccionaron algunas fases del modelo de Karpinski:

- audición (con foco en la atención);
- memoria melódica de corto plazo;

- agrupamientos (esta instancia toma una impronta específica en el diseño de la estrategia didáctica experimental, adaptada al instrumento de recolección de datos diseñado *ad hoc*);
- comprensión musical¹⁷ (esta fase marca un nivel de procesamiento a nivel cognitivo que permite al oyente describir lo que está escuchando);
- notación en el pentagrama.

El modo, mediante el cual se presentan [a los oyentes] los dictados melódicos, puede tener profundas influencias en los resultados que los estudiantes logren, tanto para los dictados individuales como para el desarrollo general de sus habilidades. (Karpinski, 2000, p. 92)

Por su parte, Malbrán (2007), en el capítulo *Metodología para el aprendizaje melódico*, desarrolla algunos conceptos que constituyen tanto una guía para las etapas de fundamentación teórico-conceptual como puntos clave en el diseño de la estrategia didáctica experimental en lo que refiere al entrenamiento auditivo y al dictado de melodías en tiempo real:

- la secuencia de alturas de una melodía conforma un conjunto de relaciones que necesita ser percibida, analizada desarticulada y rearticulada como partes de un todo;
- el aprendizaje melódico se basa en el desarrollo de la memoria;
- los primeros intentos de transcripción necesitan basarse en los conceptos de agrupamiento (paquetes de información) y de contorno (trazo global del movimiento de las alturas);
- el contorno asociado a la tónica consolida relaciones básicas de la jerarquía tonal (melodía y contexto);
- la representación puntual de las alturas tiene como prerequisite las prácticas¹⁸ vinculadas con el agrupamiento y el contorno. Así mismo, permiten iniciar las experiencias con melodías por grados conjuntos, las cuales son el soporte para las prácticas posteriores (Malbrán, 1983);

18 La ejercitación de lectura entonada que se da en la clase de Lenguaje Musical refuerza la práctica dentro del contexto tonal, en base al ámbito del pentacordio, acordes mayores y la escala diatónica mayor.

- las primeras experiencias con melodías que proceden por salto se basan en los arpeggios de tónica y dominante;
- la percepción de las relaciones entre las alturas de una melodía varía según la armonía que las soporta.

En síntesis: se puede observar en qué modo la formación de unidades perceptuales relacionadas con el agrupamiento y el contorno melódico constituyen una ayuda importante para la composición de melodías coherentes con el modelo de estrategia propuesto, la retención de dichas melodías en la memoria y una transcripción al pentagrama lo más fiel posible.

Mención aparte merece la referencia que hace Malbrán (2007) sobre un nuevo paradigma para la Educación Musical que nace de una concepción metodológica arraigada en la audición reflexiva -que involucra a la *enunciación de principios o rasgos característicos*- que procura expresar y manifestar de un modo lo más certero posible, los conceptos involucrados en la cognición musical auditiva (tópico que ameritaría una investigación en sí mismo).

[...]una valiosa herramienta a la hora de aplicar los criterios de análisis de la segmentación del discurso es traducir los criterios de formación de grupos en conocimiento declarativo: esto es, describir los rasgos que señalan la característica del segmento y repetírselos para sí mismo (Malbrán (2007), p. 138).

Cabe destacar que la fase de *comprensión* (mencionada entre las seleccionadas de Karpinski) y la cual fuera mencionada anteriormente como “comprensión de las relaciones internas de la música”, constituye una de las fases tomadas para el diseño de la estrategia didáctica experimental. Dicha etapa es una compleja instancia en el procesamiento de la información, que involucra la explicación por parte del oyente - sea verbal o gráficamente- de aquello que se acaba de escuchar. Los conceptos de *conocimiento declarativo* (como lo menciona Malbrán -2007-) o de *musical understanding*¹⁹ (Karpinski -2000-) debieron ser readecuados a las necesidades y características de esta investigación. La misma hace foco en la descripción del estudiante/ participante de características como el comportamiento de las alturas según los alfabetos tonales involucrados, el inicio y fin de cada agrupamiento

¹⁹ Traducido como comprensión musical

melódico, las similitudes o diferencias temáticas, los puntos de tensión y reposo armónicos, entre otros.

Por otro lado, las definiciones que aporta Haroutounian (2019) con respecto al concepto *musical understanding* refieren a la capacidad del oyente para demostrar el entendimiento de los fundamentos de una nueva pieza o actividad musical, mediante la diferenciación de los conceptos aprendidos. La autora realiza una comparación entre los diferentes niveles de jerarquía que comporta la categoría *musical understanding* con los de *cognitive understanding* -en castellano comprensión cognitiva- según la taxonomía de Bloom.

A raíz de las consideraciones de Karpinski (2000), Malbrán (2007) y Haroutounian (2019) se prefiere identificar a la fase de *comprensión de las relaciones internas de la música* como la de *interpretación o comprensión cognitiva* (como términos sugeridos por la investigadora) que hacen referencia al complejo conjunto de acciones que implica dicho proceso (las que serán descritas pormenorizadamente en el Capítulo 3).

Entrenamiento auditivo en el nivel de Artística Superior

Es necesaria, entonces, una perspectiva de análisis que apunte no tanto a validar las hipótesis de la teoría musical y derivar patrones normativos de práctica composicional sino más bien a ganar comprensión de cómo el individuo interactúa con las particularidades de la obra de arte. [...] Esa perspectiva de análisis tendrá que poder dar cuenta de lo que nos pasa con la música. Es necesario desarrollar habilidades auditivas que le permitan al músico-oyente desentrañar y comunicar su experiencia, sin dejar afuera aspectos que considere valiosos de ella. (Shifres, 2015, p. 32)

La bibliografía centrada en la enseñanza de la percepción auditiva concerniente a los niveles superiores de educación musical (terciarios y/o universitarios) está dominada, en un gran porcentaje, por especialistas de Estados Unidos y Europa, que hacen referencia a las cátedras de *Entrenamiento auditivo*, *Aural training*, *Aural skills*, *Dictation*²⁰ o similares, como espacios curriculares especialmente diseñados para trabajar de manera única y específica con el desarrollo de este tipo de habilidades (ver Paney, 2007; Oura, 1997; Deliége, 1996; Potter, 1990). Esto muestra a las claras que las estrategias didácticas a aplicar para las transcripciones melódicas

20 Mencionado en el capítulo *Melodic Dictation* (Karpinski, 2000)

deben adecuarse al contexto institucional, seleccionando aquellas que resulten más apropiadas acorde a la carga horaria y a la diversidad de contenidos -que exceden ampliamente las habilidades auditivas- que se deben enseñar en la materia Lenguaje Musical.

Se considera de suma importancia que el docente cuente con las herramientas más efectivas para orientar a los estudiantes en el proceso de decodificación y transcripción de melodías como para que ellos mismos puedan administrar dichas estrategias de manera individual, para lograr independencia y autonomía en la concreción de la tarea.

Otro punto para tener en cuenta es que un alto porcentaje de la bibliografía especializada en este tema toma como población de referencia a estudiantes avanzados de las carreras de música o a aquellos con vasta experiencia musical en orquestas, bandas, coros u otro tipo de agrupaciones musicales (Sloboda y Parker, 2010). Este hecho se contrapone con el tipo de población que participa del presente estudio -y que es la mayoritaria en la Formación Básica de los conservatorios en Buenos Aires -la cual está formada por estudiantes que tienen solamente un año de estudios musicales formales en su haber y, en algunas ocasiones, algo de experiencia en canto coral, ejecución instrumental solista o en pequeños grupos-.

Las estrategias y modelos de actividades diseñados acorde al tipo de población y muestra seleccionados fueron:

- para el *Grupo Control*: sesiones de entrenamiento auditivo basadas en la estrategia de la repetición, seguidas de sesiones de transcripciones melódicas organizadas según diferentes bloques temáticos que incluyeron -de manera secuenciada- el pentacordio mayor, la escala diatónica mayor, los intervalos del acorde de tónica y los intervalos del acorde de dominante.
- para el *Grupo Experimental*: sesiones de audición guiadas a través de la atención sostenida -que favorece la planificación y el procesamiento de estímulos novedosos-; la comprensión cognitiva del diseño melódico escuchado -expresada mediante la enunciación descriptiva verbal o gráfica de las características melódicas-; el agrupamiento en motivos melódicos según los alfabetos tonales involucrados -para ayudar a la retención de la información en la memoria de trabajo y la notación en el pentagrama -como fase final, guiada por el desarrollo de las actividades previamente mencionadas-.

Las transcripciones melódicas en la formación profesional del músico

Karpinski (1990) sostiene que el dictado melódico - término con el que el autor define a este tipo de actividad de transcripciones melódicas - puede ser el mejor medio para desarrollar habilidades auditivas que se constituyan en la base preliminar de una variedad de situaciones auditivas en niveles más avanzados de educación musical. Así mismo, sostiene que si se capacita a los estudiantes para que escriban mientras escuchan, sin mediar ningún tipo de análisis, se desarrollarían “taquigrafistas” musicales con dificultades para desarrollar habilidades como la atención enfocada, la memoria selectiva y la facultad de ampliar la capacidad de la memoria.

Al vincular estos conceptos con el entrenamiento de la percepción auditiva en el marco de la propia práctica docente, es posible encontrar en las transcripciones melódicas en tiempo real tanto una herramienta para la construcción del conocimiento como un valioso recurso al momento de verificar los alcances del aprendizaje melódico. En el espacio de las clases de Lenguaje Musical, al trabajar con giros melódicos y rítmicos muy sencillos para el estudiante, ya conocidos desde Nivel 1, es donde se puede centrar la atención y consolidar la memoria mediante la audición y la comprensión cognitiva del contorno melódico, en un primer término, y de la melodía puntual, después.

Previo a la fase de transcripción con notación musical se trabaja con el concepto de contorno melódico como paso previo a la escritura en pentagrama tanto de manera gráfica (con grafías analógicas) como con descripciones verbales o *enunciaciones de principios o rasgos característicos*²¹ -como las llama Malbrán-(2007).

En los niveles iniciales de la formación musical los contornos pueden constituirse en herramienta eficaz para la enseñanza de la melodía, mediante estrategias de percepción del patrón de alturas que conforman la misma, al reconocer macrodiseños de ascenso, descenso y altura repetida- procedimientos basados en la segmentación formal proveniente de los agrupamientos internos- (Malbrán, 2007, p. 106).

²¹ Este concepto, que Malbrán aplica a los agrupamientos, se extiende al término *comprensión cognitiva*, , propuesto por la investigadora., con el propósito de abarcar todas las características de las transcripciones melódicas.

De este modo, la posibilidad de reconocer similitudes y datos comunes entre los diseños melódicos escuchados permite reducir la cantidad de información a procesar y recordar e incrementar la eficacia de la retención memorística. Este proceso se lleva a cabo guiando la atención hacia agrupamientos melódicos diseñados en torno a la escala diatónica mayor, con movimientos de altura por grado conjunto y notas del acorde de I y V.

En cuanto a la metodología para el aprendizaje melódico, Malbrán (2007) propone una categorización que puede también ser aplicada al aprendizaje de las transcripciones melódicas, la cual parte de la percepción auditiva completa del fragmento, antes de proceder al análisis y tiene en cuenta una serie de principios, de los cuales se han seleccionado los más aptos para aplicar en las lecturas entonadas de entrenamiento y en los fragmentos melódicos de los dictados, dadas las características propias de la institución y de los estudiantes. Ellos son:

- el movimiento de alturas como constructo de la mente, que requiere de una representación mental que vincule los cambios de altura del sonido con la relación espacial arriba/ abajo que será trasladada a la notación tradicional;
- la melodía conforma un conjunto de relaciones que necesita ser percibido, analizado, desarticulado y rearticulado como partes de un todo;
- el aprendizaje melódico se basa en el desarrollo de la memoria;
- las primeras experiencias con melodías que proceden por salto se basan en los arpeggios de las funciones tónica y dominante.

La cognición musical auditiva supone el desarrollo de estrategias de pensamiento que se sitúan en la interacción entre delimitación de conceptos implicados, representación gráfica del comportamiento de las alturas [...], enunciación de principios/rasgos característicos, extracción de conclusiones y ejercicio expresivo, entre otros (Malbrán, 2007, p.121).

Para concluir: este capítulo se construye en base al diálogo de los nuevos conocimientos incorporados a través de la presente investigación y de los relacionados con mi propia práctica como docente-investigadora a lo largo de más de 30 años, el cual desarrollo en torno a los siguientes núcleos temáticos:

1-Teoría vs práctica. A menudo se observa que no siempre hay una correspondencia estricta entre la teoría y la realidad que explica. No obstante, encontramos distintos aportes desde diversos marcos teórico-epistemológicos que proponen soluciones para

aquellos problemas surgidos del quehacer cotidiano. Un claro ejemplo de ello es la tensión entre los encuadres propios de la academia y la práctica docente, puestos de manifiesto al intentar adecuar modelos de otros sistemas de enseñanza musical -en general de Estados Unidos y Europa -que fueran creados específicamente para un tipo de entrenamiento auditivo que, por un lado, está orientado hacia estudiantes avanzados, que poseen varios años de experiencia musical. Por otro lado, estos cursos están insertos en instituciones y planes de estudio que contemplan a la educación auditiva como una asignatura en sí misma -y no como parte del programa de otra materia- como sucede en la formación musical inicial de los conservatorios de música en Buenos Aires.

2- *Contexto melódico*. La producción de conocimiento desde enfoques diferentes a los tradicionales permite, por ejemplo, dar sustento al contexto tonal desde la teoría de los alfabetos tonales, permitiendo encontrar una fundamentación para la estrategia didáctica experimental, basada en la cognición musical -acorde a líneas actuales de investigación en el área-. Del mismo modo, los agrupamientos melódicos proponen una metodología de trabajo superadora para la fragmentación del mensaje musical propuesta por la estrategia didáctica tradicional -que no dispone de un criterio unánime para la segmentación- afectando las posibilidades de retención de la información musical en la memoria de trabajo. Esto se ve optimizado mediante acciones procedimentales que permiten un procesamiento activo de la información y una transcripción melódica más rápida y acertada por parte del oyente.

Capítulo 3: Proceso metodológico

El capítulo metodológico remite necesariamente a los conceptos correspondientes a la *fase analítica, operacional o de disección del objeto*. Dicha fase forma parte del proceso de investigación concebido por Ynoub (2014) ocupando el lugar que va de las conceptualizaciones propias del marco referencial a las operacionalizaciones en torno al proceso constructivo del dato.

Tras haber definido los núcleos de la investigación en la *fase conceptual*²² (Ynoub, 2014) es en la actual etapa -analítica- donde se establece y se adopta una determinada estrategia empírica, la cual ya ha sido delineada al plantear el problema y orientada según el enfoque desde el cual se ha perfilado la hipótesis. Se observa en qué medida el paso al tratamiento empírico de los datos exige diferenciar las partes componentes del objeto a investigar, buscando determinar qué tipo de unidades de análisis son analizadas, qué aspectos y mediante qué procedimientos es posible acceder a las mismas.

Debido a que los resultados de un trabajo de investigación dependen de las decisiones y elecciones metodológicas que lleva a cabo el investigador a lo largo de todo el recorrido, es precisamente su tarea elegir el camino a seguir en la pesquisa observando cuál es la naturaleza de los caminos pasados y presentes en el terreno disciplinar a abordar, de cuánto tiempo se dispone para ejecutar la investigación y cuáles son los recursos con los que se cuenta para llevar a cabo el plan diseñado. (Marradi *et al*, 2018).

Estas consideraciones resultan ser de especial importancia para el presente trabajo dado que se propone adecuar los conceptos teóricos concernientes a las transcripciones melódicas en tiempo real con base en los alfabetos tonales, por un lado y circunscritas al contexto curricular y a los contenidos del programa de la materia Lenguaje Musical Nivel 1 del Conservatorio Julián Aguirre, por el otro.

El tipo de investigación seleccionada es exploratoria debido a que la temática elegida ha sido poco estudiada en el área de música desde la perspectiva didáctica particular que se propone. La misma cuenta con un trabajo de campo de carácter cuantitativo y

²² Ver en este mismo trabajo, el apartado *Funciones cognitivas relacionadas con la percepción auditiva: atención y memoria y Alfabetos tonales y representación interna de secuencias de altura*.

cualitativo, con un diseño descriptivo mixto -en relación con la recolección de datos- con alcance temporal longitudinal de panel.²³

A partir de estas consideraciones y dadas las características particulares de este estudio es que se decide trabajar con una metodología mixta con base en el Método Comparativo (Marradi *et al*, 2018) y la interrelación de este con el sistema de Matriz de Datos (Samaja, 1993). La combinación de ambos métodos resulta pertinente para poner en tensión el grado de mejora alcanzado por los oyentes del Grupo Control, que trabajan con la estrategia didáctica tradicional y el Grupo Experimental, que lo hace con la estrategia didáctica experimental por intermedio, precisamente, de la comparación de los resultados obtenidos por uno y otro grupo. Esto pudo ponerse de relieve a través del análisis del porcentaje de aciertos obtenido por cada participante del estudio en cada actividad de transcripción melódica, una vez finalizada la etapa de relevamiento de los datos. Así, el Método Comparativo aportó el *punto de tiempo* como un elemento fundamental en este trabajo longitudinal para evaluar un determinado comportamiento antes y después de la intervención de cada estrategia didáctica y el *indicador* -de la Matriz de datos- permitió sumar los procedimientos según los cuales se evalúan, observan y miden las variables. Según Ynoub: “El cuarto elemento de la matriz de datos lo constituye el ‘indicador’ que permite distinguir los aspectos operacionables (‘los estímulos’) de las definiciones teóricas a las que se refieren (que se expresan como variables)” (pp. 228).

[...] la comparación en cuanto actividad cognitiva ocupa un lugar preponderante. También lo hace en el experimento, en el que se manipula una variable y se controlan otras con el fin de evaluar el efecto real de aquella considerada independiente a partir de la verificación de los estados en distintos puntos de tiempo (antes y después de la manipulación, por ejemplo); o sobre la base de las diferencias entre un grupo experimental y otro de control. (Piovani, 2001, p.102)

Acorde a lo planteado en los párrafos previos, se presentan los componentes del método comparativo -con su correspondiente correlación con los de la Matriz de Datos-:

- el *objeto de estudio* o la unidad de análisis: la habilidad auditiva del oyente para la transcripción de melodías escuchadas en tiempo real;

23 Se refiere a estudios que siguen a los mismos sujetos durante un período prolongado, recopilando datos en múltiples puntos temporales para analizar cambios y dinámicas a lo largo del tiempo. (Sampieri, 1998).

- las *propiedades de los objetos* o las variables: el grado de reconocimiento auditivo y la transcripción de pequeños fragmentos melódicos;
- los *estados de los objetos* en dicha propiedad o los valores de las variables: los niveles de logro obtenidos en la transcripción (expresado en porcentajes) mediante la aplicación de una u otra estrategia;
- el *punto de tiempo* (exclusivo del método comparativo) en que fueron relevados tales estados: se llevó a cabo, en una primera etapa, durante nueve encuentros semanales consecutivos en el segundo cuatrimestre del año 2021 y, posteriormente, en el año 2022, por intermedio de una encuesta realizada a los participantes del grupo experimental;
- los *indicadores*²⁴: la estrategia didáctica tradicional y la estrategia didáctica experimental.

En cuanto al instrumento de medición a utilizar ha sido necesario diseñar un instrumento *ad hoc* que sirviera para evaluar el grado de reconocimiento de cada oyente al transcribir una melodía escuchada en tiempo real, teniendo en cuenta los criterios correspondientes de confiabilidad y validez. (Sampieri, 1998). De este modo, se midieron los *niveles de logro* (estados de los objetos o valores de la variable) alcanzados por cada estudiante en las transcripciones melódicas mediante un código numérico configurado por el software estadístico SPSS 26. Las categorías quedaron definidas según la cantidad de aciertos (expresados en porcentajes) demostrados por cada oyente al transcribir los giros melódicos escuchados:

Niveles de logro	Código en SPSS
reconocimiento menor al 30 % de los giros melódicos	1
reconocimiento del 30 al 49 % de los giros melódicos	2
reconocimiento del 50 al 69 % de los giros melódicos	3
reconocimiento del 70 al 89 % de los giros melódicos	4
reconocimiento del 90 al 100 % de los giros melódicos	5

Tabla A. Niveles de logro

²⁴ Samaja (1993)

Una vez finalizado el trabajo de campo se procedió a volcar los datos en el software para formar la matriz de datos, procesar los mismos y ejecutar el análisis de estadísticos descriptivos de frecuencias.

Muestra y características

Delimitación y limitantes del estudio

El trabajo de campo se desarrolló a lo largo de 9 encuentros semanales que tuvieron lugar desde mediados de septiembre hasta mediados de noviembre del año 2021, con estudiantes del Conservatorio Julián Aguirre de Banfield (Buenos Aires), dependiente de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Dado el contexto institucional y didáctico-metodológico, las habilidades de transcripción melódica -guiadas por la estrategia didáctica tradicional y la estrategia didáctica experimental- se basaron en los contenidos programáticos de la asignatura Lenguaje Musical Nivel 1 del plan de estudios de la Formación Básica. Durante agosto de 2021 se realizó una convocatoria general a la población del conservatorio, específicamente a aquellos estudiantes que hubieran aprobado Lenguaje Musical Nivel 1 para el mes de septiembre de 2021, por intermedio de la Jefatura de Área del ciclo de Formación Básica, para invitarlos a participar del estudio.

Una de las limitantes consistió en que sobre un total de aproximadamente 70 estudiantes que manifestaron interés en participar, un número importante de estudiantes no pudo sumarse por cuestiones horarias y/o de índole personal. Así mismo, una vez conformados los grupos y comenzado el trabajo de campo, dos participantes del grupo control y tres del grupo experimental no pudieron continuar con la experiencia hasta el final.

Finalmente quedó conformada una muestra aleatoria que se dividió en dos grupos, acorde al día y horario seleccionado por cada participante. A raíz de esto se deduce la dificultad de los participantes para sostener el compromiso de permanencia en el estudio durante 9 semanas.

Otra limitación tuvo que ver con el contexto de Pandemia por COVID 19 y la necesidad de realizar la experiencia de manera virtual, por intermedio de la

plataforma virtual Zoom. Esto implicó problemas de conectividad, imposibilidad de escuchar a todos cantar en simultaneidad, problemas de audio, etc.

Previo al inicio de la experiencia cada participante firmó digitalmente un Consentimiento Informado -vía correo electrónico- para garantizar tanto su participación voluntaria en la investigación como la confidencialidad y resguardo del anonimato en el proceso de investigación, el conocimiento de los objetivos de propuestos, los procedimientos – por ejemplo, en cuanto a poder retirarse del estudio cuando lo desee-, no recibir pago alguno y tener la posibilidad de conocer los datos obtenidos una vez finalizado el procesamiento de estos.²⁵

Los datos de consentimiento también fueron explicitados en el encabezado de la encuesta *on line* -administrada mediante *Google Form*- utilizada como segundo instrumento de recolección de datos con el grupo experimental en el año 2022.

La muestra quedó conformada por 15 estudiantes adultos que a la fecha de inicio del trabajo de campo tenían aprobado Lenguaje Musical Nivel 1. Algunos de ellos se encontraban cursando Lenguaje Musical Nivel 2 al momento del trabajo experimental mientras que otros no, por diferentes motivos (correlatividades, situaciones personales, situaciones laborales). Así, se conformaron dos grupos: el grupo experimental =N 9 y el grupo control = N 6. Cada grupo trabajó mediante la intervención de una de las dos estrategias didácticas durante un encuentro semanal de una hora, en el cual se llevaron a cabo algunas actividades en común y otras específicas para cada tipo de estrategia didáctica.

Cabe considerar como limitante a futuro la aplicabilidad de este método dentro del contexto del Conservatorio Julián Aguirre dado que este tiene una currícula en la cual el entrenamiento auditivo no es considerado como una asignatura en sí misma, sino que es uno más de todos los contenidos a trabajar en la materia Lenguaje Musical. Esto implica que el tiempo dedicado al trabajo auditivo no es el suficiente como para obtener un grado de eficacia óptimo ya sea con la implementación de la estrategia didáctica experimental o con la tradicional. A pesar de ello, con la primera se obtuvieron mejores logros que con la intervención de la segunda.

²⁵ Ver Anexo inciso D.

Puesta en marcha y procedimientos de los nueve encuentros

Todas las melodías utilizadas para la transcripción en tiempo real están compuestas dentro del alfabeto tonal diatónico de Do Mayor, en compás de 2/4, con rítmica de negra, blanca y dos corcheas, creadas sobre un soporte armónico de I y V grados. Dichas melodías fueron compuestas por la investigadora para asegurarse de que todos los requerimientos melódicos para la experiencia estuvieran contemplados.

Algunas de las disponibles para la entonación y el análisis -en los encuentros de entrenamiento de ambos grupos- fueron seleccionadas de libros de solfeo entonado, lecciones introductorias de métodos para piano y otras fueron compuestas *ad hoc* por la investigadora, acorde a los contenidos a trabajar. Además, según el tipo de estrategia didáctica, las partituras fueron editadas mediante la enumeración de los agrupamientos melódicos -de las utilizadas para la estrategia didáctica experimental- y el coloreado de cada semifrase -de las mismas obras- para el trabajo con la estrategia didáctica tradicional (las partituras se compartieron con dichas ediciones en el aula virtual).²⁶

La plataforma digital *Google Classroom* se utilizó también para compartir los materiales de trabajo de cada encuentro y para que los estudiantes subieran sus producciones individuales -resultantes de los encuentros de evaluación-. Así, quedaron habilitadas dos aulas virtuales: *Habilidades Auditivas Lunes* y *Habilidades Auditivas Viernes* (de modo que los grupos desconocieran cuál era el experimental o el control).

A lo largo de los encuentros, cada estudiante recibió una devolución acerca de cada transcripción realizada (5 en total) para poder revisar aciertos y errores para los próximos encuentros.

Los encuentros, actividades y materiales fueron organizados de la siguiente manera:

Encuentros	Actividades	Materiales utilizados ²⁷
------------	-------------	-------------------------------------

²⁶ Ver Anexo- *Lecturas entonadas pertenecientes a los encuentros de entrenamiento de ambos grupos.*

²⁷ Ver Anexo -*Ejercicios para transcripciones melódicas dictados en vivo para los encuentros de evaluación.*

Encuentro 1 Pre- test ²⁸	Escuchar y transcribir una melodía de 8 compases en tiempo real, compuesta dentro del alfabeto tonal del pentacordio de Do M, con complejidad de grado conjunto.	Dictado A-1
Encuentro 2	Entonar y analizar melodías dentro del alfabeto tonal de la escala completa de Do M, por grado conjunto hasta la 8va e intervalos de 3a M y 3a m dentro del acorde de I.	B-1-1. <u>Caviello</u> : ejercicio 89 (partitura editada por la investigadora) ²⁹ . B-1-2. <u>Luntra</u> : ejercicio 21 (completo); ejercicio 22 (los dos primeros pentagramas) B-1-3. <u>Garmendia</u> : pág. 4- ejercicio. 5; B-1-4. <u>Garmendia</u> : pág. 5: ejercicios 10-11-12
Encuentro 3	Escuchar y transcribir una melodía de 8 compases en tiempo real, dentro del alfabeto tonal de la escala completa de Do M, con giros por grado conjunto. Corrección en forma individual.	Dictado A- 2.
Encuentro 4	Entonar y analizar melodías dentro del alfabeto tonal de la escala completa de Do M, con intervalos de 3a, 5ta y 8va dentro del acorde de I.	B-2-1. <u>Castillo</u> : ejercicio 22 B-2-2. <u>Gainza</u> : pág. 32, ejercicio 30 B-2-3. <u>Aguilar</u> : pág. M14, ejercicio 5
Encuentro 5	Escuchar y transcribir una melodía de 8 compases en tiempo real, dentro del alfabeto tonal de la escala completa de Do M, con giros por grado conjunto e intervalos de 3a, 5ta y 8va dentro del acorde de I. Corrección en forma individual.	Dictado A-3.
Encuentro 6	Entonar y analizar melodías dentro del alfabeto tonal del arpeggio de I y V de Do M.	B-3-1. <u>Czerny</u> : pág. 5, ejercicio 13 B-3-2. <u>Diabelli</u> : pág. 15, ejercicio 9 (transportado a Do M) B-3-3. <u>Diabelli</u> : pág. 7, ejercicio 4
Encuentro 7	Escuchar y transcribir una melodía de 8 compases en tiempo real dentro del alfabeto	Dictado A-4.

28 El objetivo del Pre-test fue obtener un diagnóstico del grado de aprendizaje alcanzado por cada participante en el Nivel 1 de Lenguaje Musical.

29 Algunos ejercicios de solfeos y métodos de piano fueron adaptados -por la investigadora- a las necesidades del trabajo de campo.

	tonal de los intervalos de los acordes de I y V de Do M.	
Encuentro 8	Entonación y análisis de melodías por grado conjunto dentro del alfabeto tonal de la escala de Do M y de los intervalos de 3a, 5ta y 8va del arpeggio de I y V.	B-4-1. <u>Aguilar</u> : pág. M46, ejercicio 3 (con modificaciones) Ejercitaciones creadas <i>ad hoc</i> e improvisaciones surgidas durante la clase sincrónica por la plataforma Zoom
Encuentro 9	Escuchar y transcribir una melodía de 8 compases en tiempo real, dentro del alfabeto tonal de la escala de Do M con giros por grado conjunto e intervalos de los acordes de I y V.	Dictado A-5.

Actividades y materiales de los nueve encuentros

En los encuentros destinados a las transcripciones melódicas en tiempo real, el plan de acción del *grupo control* se basó en la audición de una idea melódica de 8 compases en la tonalidad de Do Mayor, la imitación entonada, la fragmentación en dos ideas de 4 compases, el análisis del movimiento melódico -ascenso, descenso y/o repetición- y su transcripción al pentagrama. Cada semifrase de 4 compases se repitió 6 veces aproximadamente, con un intervalo de máximo de 1 minuto entre cada repetición para poder procesar la información y escribir la melodía en el pentagrama. Los encuentros destinados a las transcripciones melódicas en tiempo real -con el *grupo experimental*-, fueron orientados por la investigadora hacia la ejecución de una detallada secuencia de procedimientos tales como:

- cantar la melodía escuchada;
- relacionar los conocimientos sobre tonalidad -almacenados en la memoria de largo plazo- con la “manipulación” auditiva de lo que se escucha -propio de la memoria de trabajo-;
- reconocer las características del diseño melódico;
- fragmentar la melodía en agrupamientos melódicos de pocos sonidos -coherentes con los alfabetos tonales de los que derivan-;

- comprender cognitivamente³⁰ esos agrupamientos escuchados, describiendo verbalmente y/o gráficamente las relaciones internas de la música;
- memorizar cada uno de los agrupamientos;
- transcribir al pentagrama.

Después de dos escuchas globales de la melodía completa de 8 compases y sus respectivas repeticiones entonadas por parte de los estudiantes, se trabajó con cada uno de los agrupamientos melódicos seleccionados por la investigadora (escuchando 3 o 4 veces cada uno, con un intervalo máximo de 1 minuto de pausa entre uno y otro). Posteriormente cada estudiante transcribió los agrupamientos en el pentagrama, sin utilizar barra de compás, señalando con una ligadura de expresión el inicio y final de cada uno (dado que cada pequeña idea melódica no siempre coincide con la arbitraria separación en compases).

Cabe destacar que al componer la melodía de cada dictado melódico la investigadora creó cada agrupamiento melódico en base a las notas de un alfabeto tonal determinado -por ej. notas del acorde, pentacordio, escala completa- o a la combinación de dos alfabetos.

Al finalizar cada uno de los encuentros de transcripción melódica, cada estudiante adjuntó un archivo con la foto de su producción al aula digital *Classroom*³¹ para ser evaluada por la investigadora, quien posteriormente realizó una devolución personalizada por medio de la misma plataforma.

Recolección y análisis de datos

Para otorgar seriedad a la labor evaluativa tendríamos que utilizar instrumentos bien definidos susceptibles de ser aplicados nuevamente en las mismas condiciones y adaptados a futuras circunstancias [...]. Es necesario construirlos de tal forma que nos permitan valorar los aprendizajes con mayor precisión, brindar orientación y *feedback*. (Ferrero *et al*, 2019, pp. 118)

La recolección de datos se obtuvo mediante dos instrumentos: el primero estuvo compuesto por la serie de ejercicios melódicos de complejidad creciente descriptos anteriormente (cinco en total) y se realizó al finalizar el trabajo de campo (a mediados de noviembre de 2021).

³⁰ La *comprensión cognitiva* es un término ideado por la investigadora -ya descripto en el *Capítulo 2*-.

³¹ Ver *Anexo: Ejemplos de devoluciones de las actividades de transcripción melódica*.

El segundo instrumento fue una encuesta realizada únicamente a los nueve alumnos del grupo experimental, que se suministró a través de un formulario *on line* (a comienzos del 2022). La misma constaba de preguntas cerradas y abiertas. Las primeras estaban relacionadas con las emociones experimentadas al realizar las transcripciones melódicas, durante y después de la experiencia y el desempeño auditivo en el examen final de la materia Lenguaje Musical, que tuvo lugar al poco tiempo de haber finalizado el trabajo de campo. Las segundas estuvieron referidas a las causas que justificaron los aciertos y/o desaciertos individuales en las transcripciones melódicas al dictado, según la opinión de cada participante.

A continuación, se detallarán los resultados obtenidos mediante la aplicación de cada instrumento de medición y su procesamiento con el software SPSS 26.

Transcripciones del Grupo Experimental y del Grupo Control

Las transcripciones del grupo experimental y del grupo control referidas a cada uno de los cinco ejercicios melódicos escuchados en tiempo real, se muestran expresadas en medida de frecuencias, porcentajes y gráficos de barra.

	Dictado³² M1	Dictado M2	Dictado M3	Dictado M4	Dictado M5
N Válido	9	9	9	9	9
Media	4,1111	4,8889	4,3333	4,3333	4,3333
Mediana	5,0000	5,0000	4,0000	5,0000	5,0000
Moda	5,00	5,00	4,00 ^a	5,00	5,00

Tabla B. Estadísticos grupo experimental

	Dictado M1	Dictado M2	Dictado M3	Dictado M4	Dictado M5
N Válido	6	6	6	6	6
Media	4,3333	4,0000	4,0000	3,5000	3,1667
Mediana	5,0000	4,5000	4,0000	3,5000	3,0000
Moda	5,00	5,00	3,00 ^a	3,00 ^a	3,00

³² Dictado M: dictado melódico

Tabla C Estadísticos grupo control.

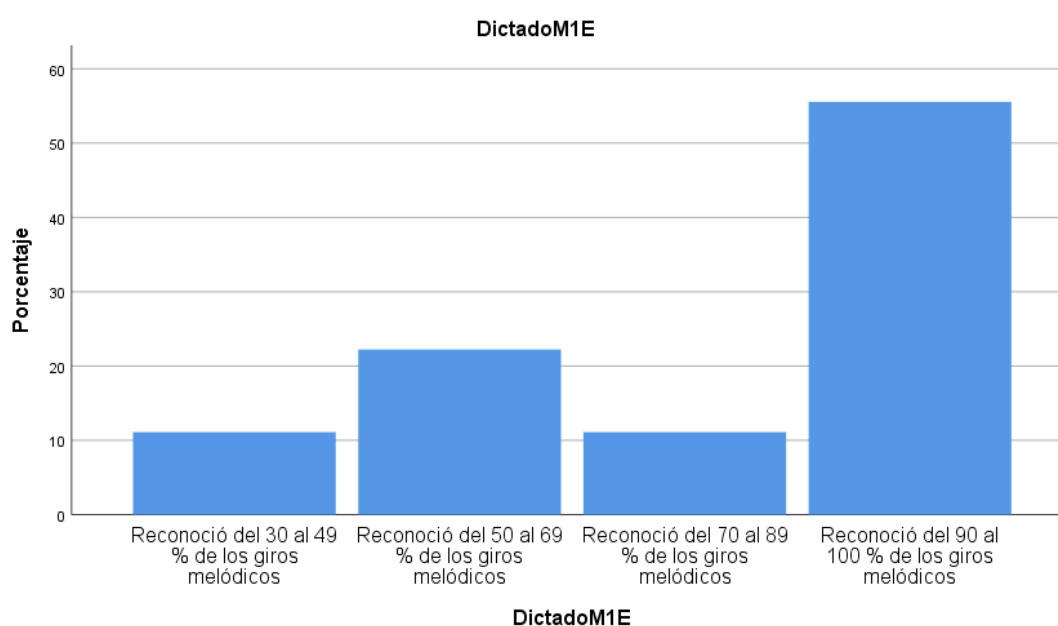
Primer ejercicio melódico

En este ejercicio, llamado *Pretest*, no intervinieron diferentes estrategias entre un grupo y otro, simplemente cada estudiante trabajó libremente con las estrategias conocidas.

Las tablas y figuras siguientes representan los porcentajes de reconocimiento en cada una de las categorías:

Grupo Experimental	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	11,1%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	2	22,2%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	1	11,1%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	5	55,6%
Total	9	100%

Tabla 1- GE. Niveles logrados en el DM³³ 1 del grupo experimental



³³ DM: dictado melódico

**Figura 1- GE. Niveles logrados en el DM 1 del grupo experimental
Primer ejercicio melódico Grupo Control**

Grupo Control	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	4	66,7%
Total	6	100%

Tabla 1- GC. Niveles logrados en el DM 1 del grupo control.

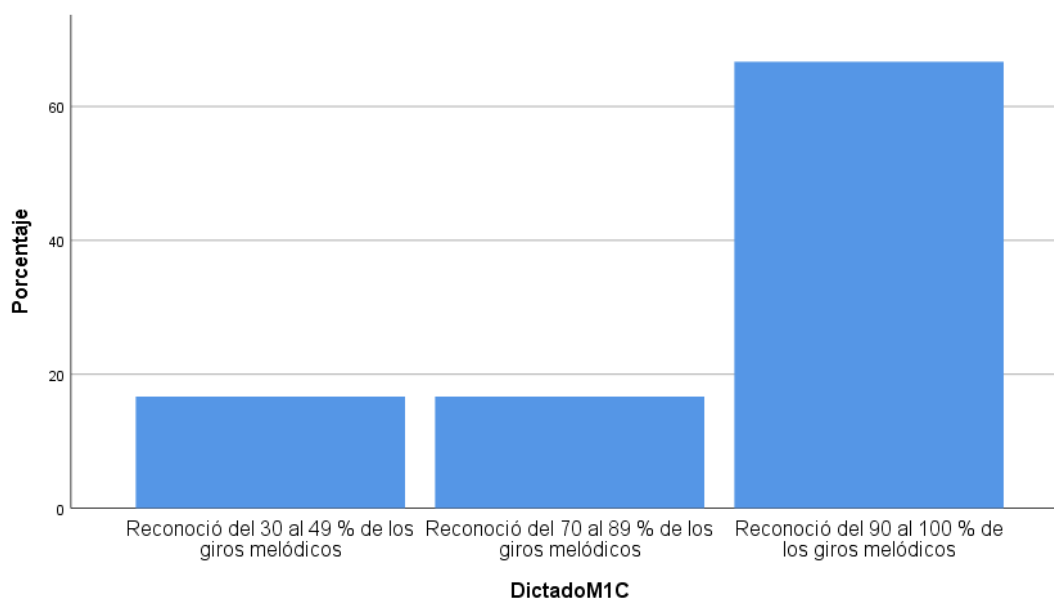


Figura 1- GC. Niveles logrados en el DM 1 del grupo control

Segundo ejercicio melódico Grupo Experimental

Grupo Experimental	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	1	11,1%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	8	88,9%
Total	9	100%

Tabla 2- GE. Niveles logrados en el DM 2 del grupo experimental

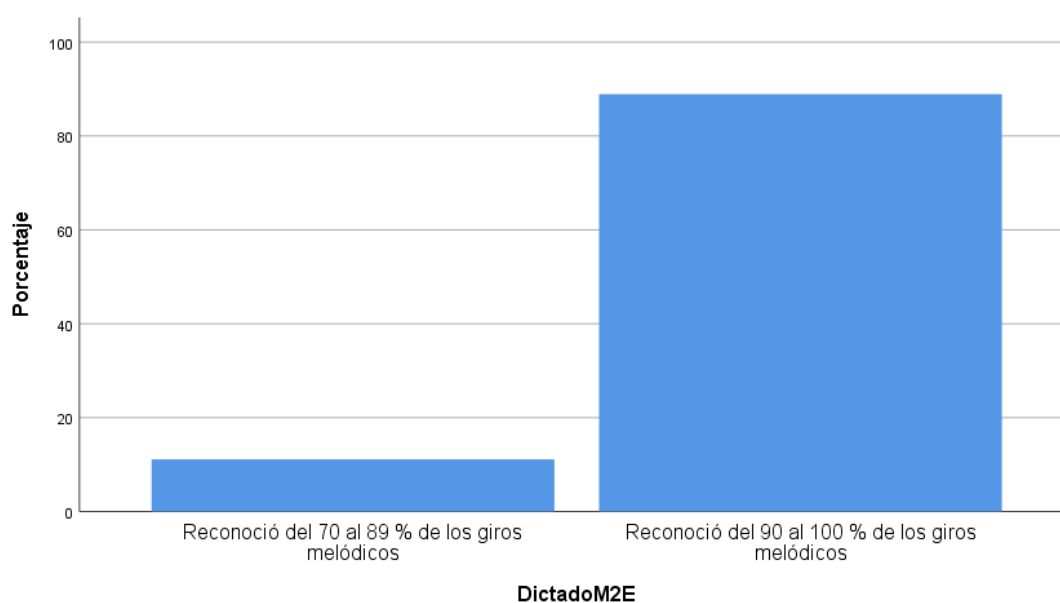


Figura 2- GE. Niveles logrados en el DM 2 del grupo experimental

Segundo ejercicio melódico Grupo Control

Grupo Control	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	3	50%
Total	6	100%

Tabla 2- GC. Niveles logrados en el DM 2 del grupo control

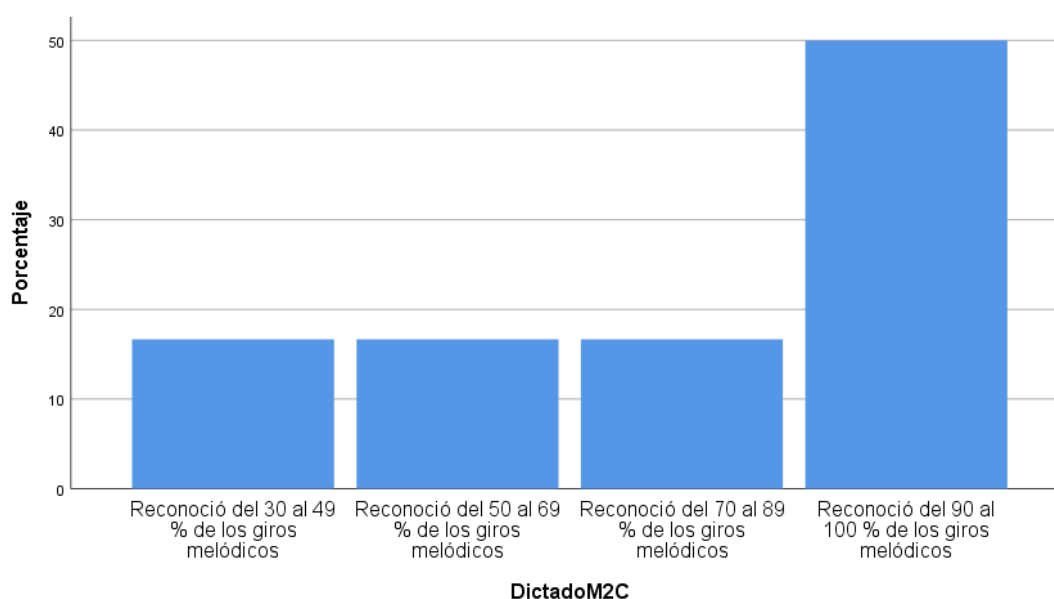


Figura 2- GC Niveles logrados en el DM 2 del grupo control

Tercer ejercicio melódico Grupo Experimental

Grupo Experimental	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	1	11,1
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	4	44,4
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	4	44,4
Total	9	100%

Tabla 3- GE Niveles logrados en el DM 3 del grupo experimental

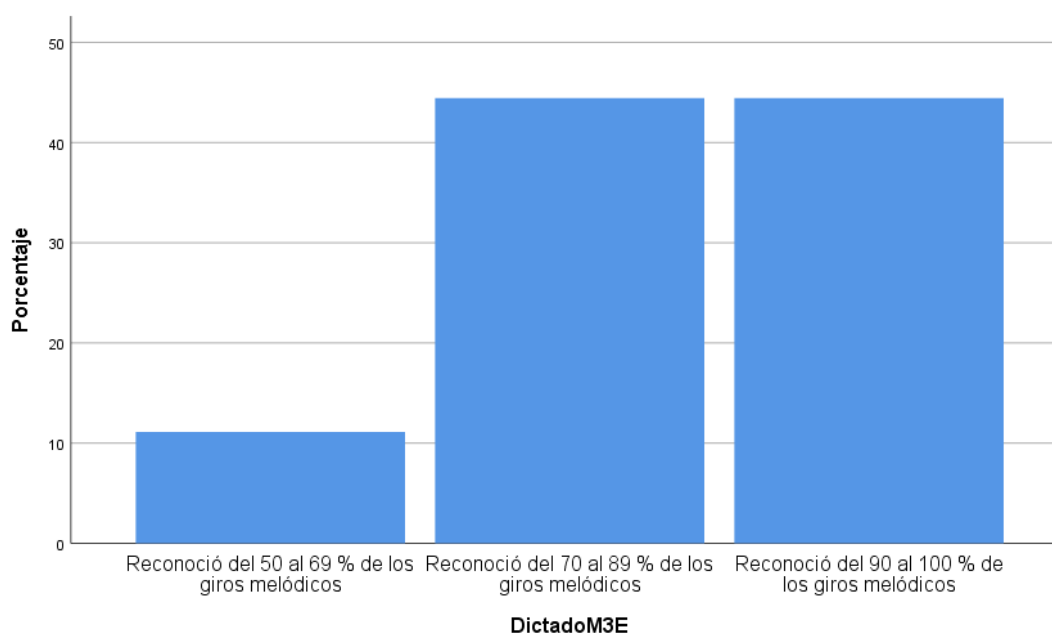


Figura 3- GE. Niveles logrados en el DM 3 del grupo experimental

Tercer ejercicio melódico Grupo Control

Grupo Control	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	3	50%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	3	50%
Total	6	100%

Tabla 3- GC. Niveles logrados en el DM 3 del grupo control

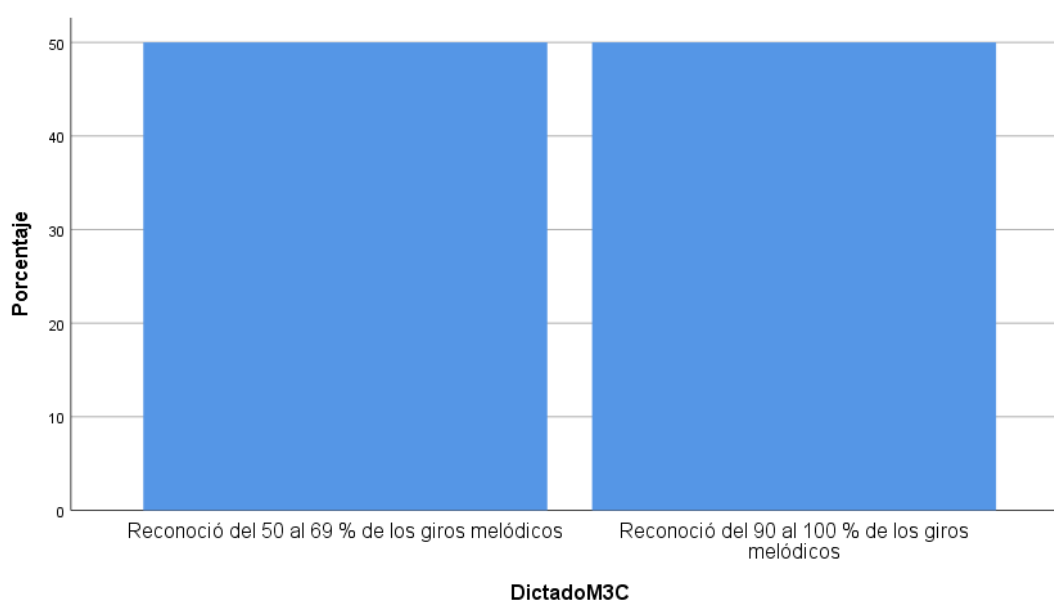


Figura 3- GC Niveles logrados en el DM 3 del grupo control

Cuarto ejercicio melódico Grupo Experimental

Grupo Experimental	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	2	22,2%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	2	22,2%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	5	55,6%
Total	9	100%

Tabla 4-GE. Niveles logrados en el DM 4 del grupo experimental

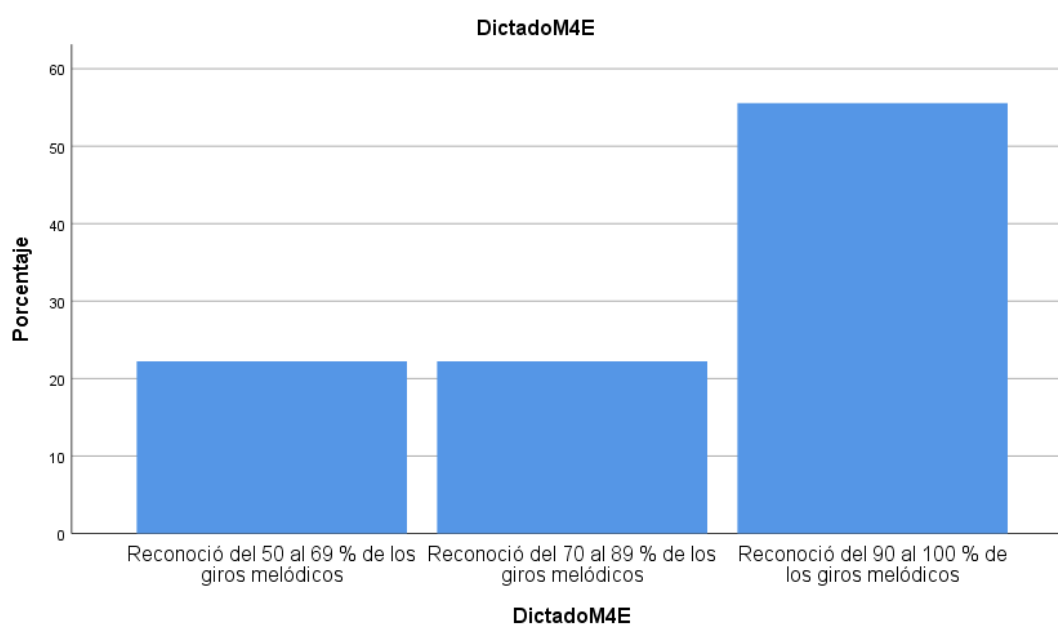


Figura 4- GE. Niveles logrados en el DM 4 del grupo experimental

Cuarto ejercicio melódico Grupo Control

Grupo Control	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	2	16,7%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	2	16,7%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	1	50%
Total	6	100%

Tabla 4- GC. Niveles logrados en el DM 4 del grupo control

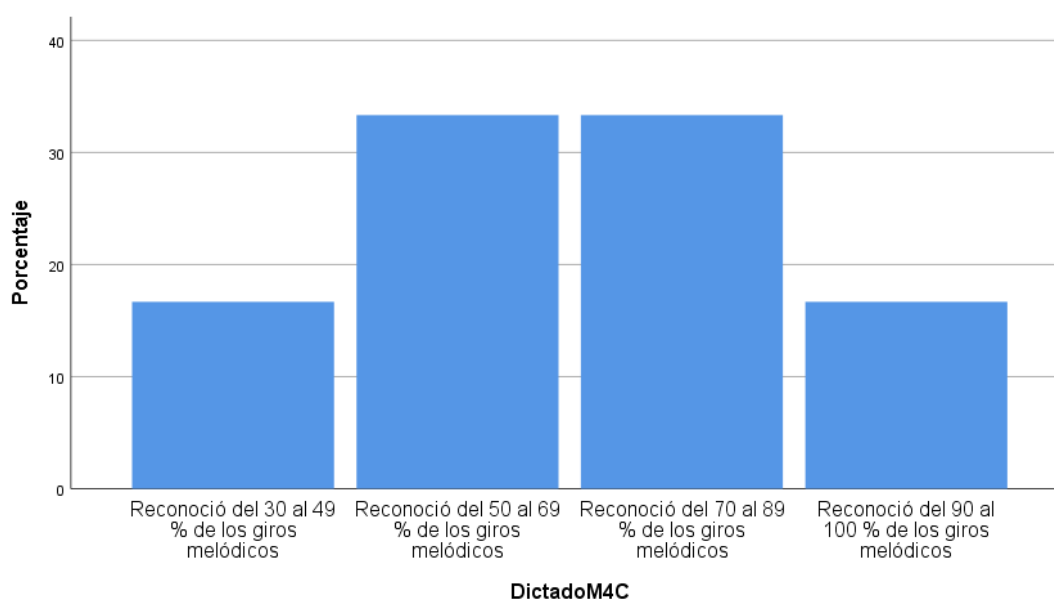


Figura 4- GC. Niveles logrados en el DM 4 del grupo control

Quinto ejercicio melódico Grupo Experimental

Grupo Experimental	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	11,1%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	1	11,1%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	2	22,2%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	5	55,6%
Total	9	100%

Tabla 5- GE. Niveles logrados en el DM 5 del grupo experimental

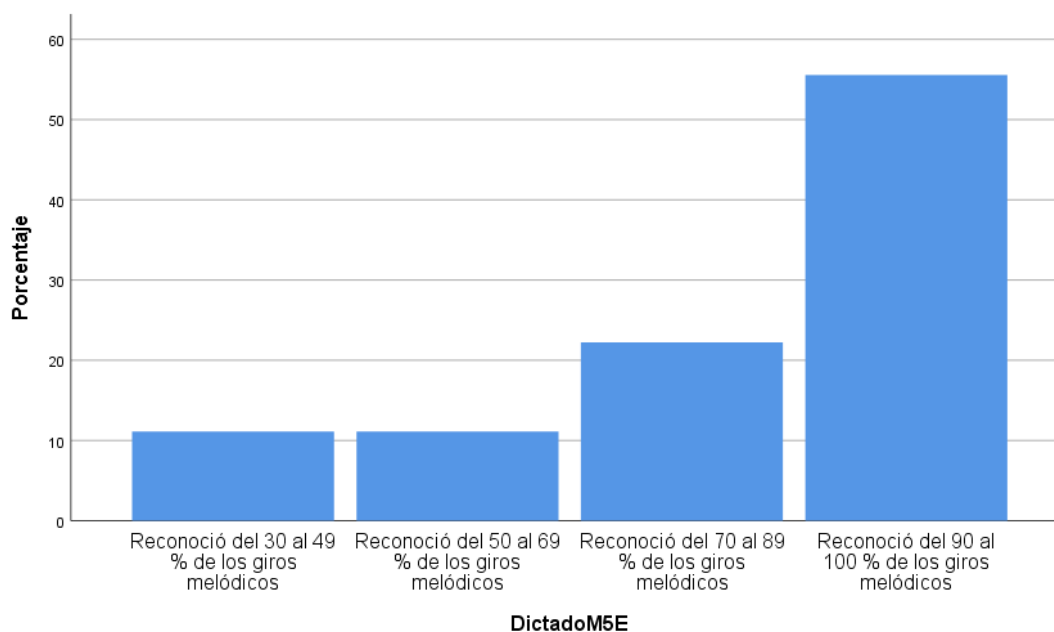
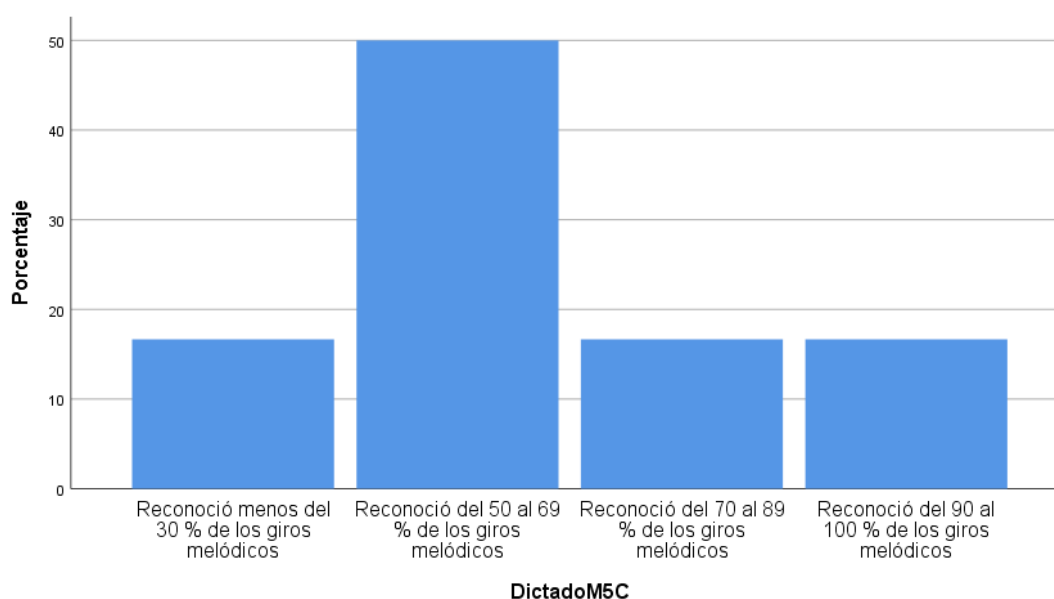


Figura 5-GE. Niveles logrados en el DM 5 del grupo experimental

Quinto ejercicio melódico Grupo Control

Grupo Control	Frecuencia	Porcentaje Válido
Reconoció menos del 30 % de los giros melódicos	0	0%
Reconoció del 30 al 49 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 50 al 69 % de los giros melódicos	3	50%
Reconoció del 70 al 89 % de los giros melódicos	1	16,7%
Reconoció del 90 al 100 % de los giros melódicos	1	16,7%
Total	6	100%

Tabla 5-GC. Niveles logrados en el DM 5 del grupo control**Figura 5 -GC.** Niveles logrados en el DM 5 del grupo control

Encuestas realizadas al Grupo Experimental a comienzos del año 2022³⁴

¿Cómo te sentiste, desde lo emocional, al tener que hacer una transcripción melódica durante la experiencia del 2021?

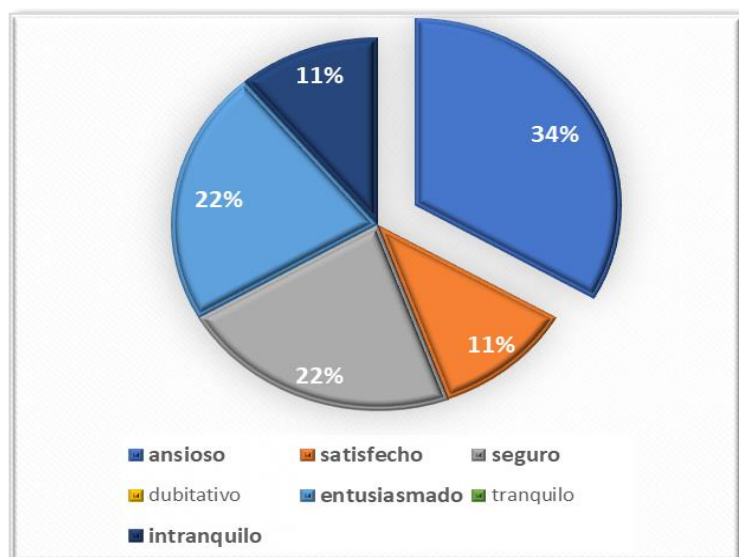


Figura 6. Emociones percibidas durante todo el trabajo experimental

¿Cómo te sentiste, desde lo emocional, al tener que hacer una transcripción melódica después de la experiencia del 2021?

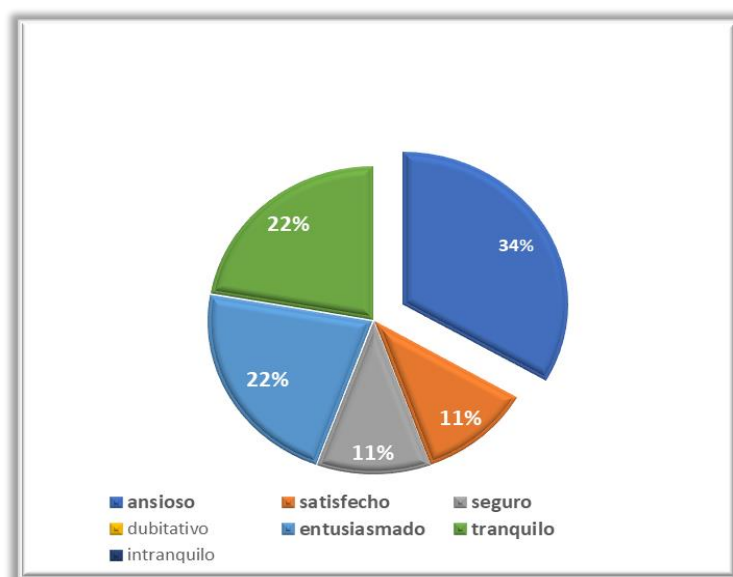


Figura 7 Emociones después del trabajo experimental

³⁴Estas encuestas sobre emociones no estuvieron pensadas en el diseño original de la investigación sino que surgieron a raíz del trabajo de campo, en el transcurso del cual se observaron estas reiteradas manifestaciones por parte de los participantes

¿Qué resultado obtuviste en el aspecto auditivo melódico en el Examen Final de Lenguaje Musical Nivel 2 en el año 2021?

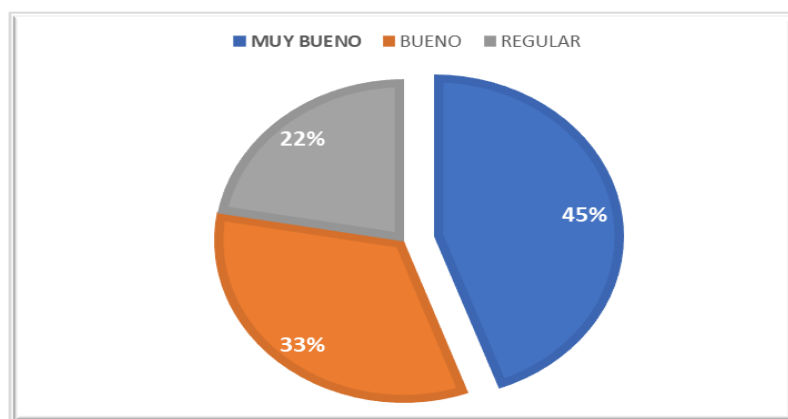


Figura 8. Emociones en el Examen Final 2021

¿A qué causa/s estimás que se puede haber debido el resultado obtenido? Enunciar algunas.

Resultado bueno/muy bueno	Resultado regular
✓ Los resultados positivos creo que se deben a todas las actividades hechas, ya que éstas me permitieron ganar rodaje en el aspecto rítmico y melódico, por lo que pude mejorar mi precisión en este tipo de ejercicios ✓ Pude tener más práctica, ser guiada, con material que me llegaba. Perdía mucho tiempo buscando información y de esta manera fui guiada y corregida. ✓ Al haber tenido una práctica previa, se me hizo familiar el hecho de enfrentar los dictados	✓ Siento muchas dudas y me cuesta manejar los nervios, eso me impide la concentración porque me bloqueo al pensar que tengo que apurarme. ✓ Dificultades perceptivas; de memorización de las melodías y ritmos; enorme estrés por la tarea planteada. ✓ Los nervios ✓ Mí oído no está desarrollado

Tabla 9. Posibles causas relacionadas a los resultados obtenidos

Desde la reconstrucción de las ideas presentadas en esta sección es necesario realizar algunas conclusiones parciales referidas a las diferentes etapas que van desde la

definición empírica a la *producción de los datos*, pasando por la *instrumentalización* -es decir, las decisiones que mediaron para la recolección de los datos- (Ynoub, 2014).

En cuanto a la elección del Método Comparativo (Marradi *et al*, 2018) se pudo constatar como el más adecuado para poner en tensión el grado de desarrollo alcanzado por los estudiantes del grupo control y por los del grupo experimental, al finalizar la experiencia de campo. La posibilidad que brinda este método para comparar los *estados* de los *objetos* en un determinado momento o *punto de tiempo*, convalidando el nivel de aciertos en la transcripción de melodías escuchadas en tiempo real, a través de la intervención de *indicadores* (Samaja,1993) como la estrategia didáctica tradicional y la estrategia didáctica experimental, permitió poner en evidencia el grado de desarrollo alcanzado tanto de manera individual como al interior de cada grupo - acorde al promedio de los aciertos obtenidos por cada participante-.

De este modo, el Método Comparativo combinado con el de Matriz de Datos, permitió observar el análisis promedio del grado de aciertos obtenidos por los estudiantes de cada grupo, consignando franjas porcentuales -del 30% al 49%; del 50% al 69%; del 70% al 89% y del 90% al 100%- referidas al grado de reconocimiento de los giros melódicos involucrados en cada ejercicio.

Cabe destacar que, en una proyección a futuro, este estudio bien podría ser utilizado para analizar y ahondar en la evolución individual de cada participante, a lo largo de los 5 ejercicios melódicos administrados durante el trabajo de campo -mediante la intervención de la estrategia didáctica experimental-.

El análisis de los datos sugiere que los efectos de la intervención didáctica experimental sobre la transcripción de melodías en tiempo real resultaron ser positivos tanto en función del grado de avance observado como en el aumento de las percepciones de confianza y seguridad en la ejecución de la tarea.

Por otro lado, vale destacar que para la recolección de datos fue necesario diseñar un instrumento *ad hoc* que permitiera llevar adelante acciones planificadas para cubrir las necesidades específicas de este estudio. Esto se debe a que no se ha podido encontrar algún modelo estandarizado para medir el grado de desarrollo alcanzado por un oyente en la transcripción de melodías en tiempo real acorde a las características de la presente investigación -detalladas en párrafos anteriores-.

Capítulo 4: Debates y conclusiones

Una parte esencial del aprendizaje inicial de los músicos está constituida por el desarrollo de las habilidades auditivas. Entre ellas se encuentra la habilidad de escuchar y transcribir melodías al pentagrama en tiempo real, la cual se presenta con cierta frecuencia, ante los estudiantes de los primeros años de las carreras de música, como una compleja trama de situaciones perceptivas y cognitivas a resolver: escuchar una melodía, analizarla, comprenderla y memorizarla para posteriormente transcribirla al pentagrama con las grafías musicales correspondientes.

Como **conclusión general** de este trabajo de tesis se deduce que el desarrollo de habilidades de percepción auditiva orientadas a las transcripciones melódicas al pentagrama mejora mediante la intervención de la estrategia didáctica experimental, al mismo tiempo que permite al estudiante percibir mayor confianza y seguridad en sus propios procesos de aprendizaje. Poder comprender, describir y poner en palabras lo que se está escuchando y crear una imagen o mapa mental que posibilite almacenar en la memoria la efímera información musical genera un método de análisis que, con la práctica cotidiana, pasaría a conformar un hábito factible de ser trasladado a otras situaciones del aprendizaje musical.

Por su parte, las conclusiones referidas a los objetivos específicos relacionados con la memoria de trabajo y los alfabetos tonales permiten señalar que las estrategias didácticas utilizadas habitualmente para intervenir el trabajo auditivo han demostrado un cierto grado de ineficacia en la concreción de un adecuado proceso de transcripción melódica. La propuesta innovadora tiene que ver con el diseño de una estrategia didáctica experimental que permita observar una mayor cantidad de aciertos en la transcripción de los giros melódicos propuestos, mediados estos por la aplicación de una detallada guía de procedimientos puestos en acto en el transcurso del trabajo empírico.

Finalmente, en cuanto al objetivo específico que persigue la comparación del grado de eficacia obtenido por cada grupo ha quedado demostrado que, tanto el nivel de complejidad de las melodías compuestas por la investigadora para las actividades de transcripción como la aplicación de cada estrategia propuesta incidieron, en diferente medida, en los resultados. Así, al analizar los aciertos según frecuencia o cantidad de estudiantes en cada categoría de porcentajes -expuestas en los cuadros mostrados en

el *Capítulo 3*- se observa una mayor disparidad en los resultados del grupo control. Esto se expresó mediante frecuentes dudas e incertezas en la transcripción de los giros melódicos -como respuesta a la intervención de la estrategia didáctica tradicional-.

Así también, se observa que la frecuencia de aciertos ocurridos en cada una de las franjas porcentuales varía según la complejidad de los giros melódicos de cada ejercicio a transcribir (desde el ejercicio 2 al ejercicio 5 -ya que el 1 fue el *pretest*-) y acorde al tipo de estrategia didáctica aplicada.

Según el porcentaje y la frecuencia de aciertos obtenidos en los ejercicios melódicos se observa:

Pre- test: no se tomaron los porcentajes para calcular grado de reconocimiento. Los datos solamente fueron tomados en cuenta para valorar cuáles estudiantes calificaban para la muestra.

Segundo ejercicio melódico: giros por grado conjunto dentro del alfabeto tonal de la escala de Do M completa.

- *grupo experimental:* el 89% de la muestra reconoció entre el 90% y el 100% de los giros melódicos.
- *grupo control:* solamente el 50% de la muestra reconoció el mismo porcentaje de giros melódicos que el grupo experimental.

Tercer ejercicio melódico: intervalos de 3a M y m y 5ta justa dentro del acorde de tónica y grados conjuntos dentro del alfabeto tonal de la escala de Do Mayor completa

- *grupo experimental:* es mayor la franja de giros melódicos que pudo reconocer. El 44% reconoció entre el 70% y el 100% de los giros melódicos.
- *grupo control:* solo el 50% reconoció entre el 90% y el 100%

Cuarto ejercicio melódico: intervalos de 3a M y 3a m, 4ta justa y 5ta justa dentro del alfabeto tonal de los acordes de I y V de la escala de Do M.

- *grupo experimental:* el 55,6% de la muestra reconoció la casi totalidad de los giros melódicos.
- *grupo control:* solo el 33% reconoció entre el 50 y el 89 % de los giros melódicos.

Quinto ejercicio melódico: el de mayor complejidad en los giros melódicos. Intervalos de 3a M, 3a m, 4ta justa, 5ta justa, 8va justa dentro del alfabeto tonal del

acorde de tónica y del alfabeto tonal del acorde de dominante de Do M; grados conjuntos dentro del alfabeto tonal de la escala completa de Do M.

- *grupo experimental:* más de la mitad reconoció la casi totalidad de los giros melódicos.
- *grupo control:* el 50% reconoció entre el 50% y el 69% de los giros melódicos.

En términos generales se deduce de esta investigación que el desarrollo de habilidades de percepción auditiva orientadas a las transcripciones melódicas al pentagrama mejora mediante la intervención de la estrategia didáctica experimental, al mismo tiempo que permite al estudiante percibir mayor confianza y seguridad en sus propios procesos de aprendizaje. Poder comprender, describir y poner en palabras lo que se está escuchando y crear una imagen o mapa mental que posibilite almacenar en la memoria la efímera información musical genera un método de análisis que, con la práctica cotidiana, pasaría a conformar un hábito factible de ser trasladado a otras situaciones del aprendizaje musical.

Este trabajo de campo fue pensado como una primera instancia de prueba que dio muestras de que podrían esperarse mejores resultados en un trabajo a más largo plazo. Los resultados obtenidos indicarían que aplicando la estrategia didáctica experimental durante una mayor cantidad de encuentros - un cuatrimestre, por ejemplo- el porcentaje de éxito en las transcripciones melódicas al pentagrama escuchadas en tiempo real, sería mayor.

Además, se podría ampliar la muestra a estudiantes de otros niveles de la Formación Básica del Conservatorio Julián Aguirre; replicar el trabajo en otros alfabetos tonales y concientizar a docentes y estudiantes acerca de la necesidad de tener a disposición un tipo de entrenamiento auditivo que valore el rol de la memoria dentro de la formación integral del músico.

Por otro lado, en cuanto a las emociones en relación con el aprendizaje, en general y con las transcripciones melódicas en tiempo real, en particular -como ya fuera mencionado en capítulos previos- se puede concluir que las mismas fueron percibidas como una preocupación recurrente manifestada informalmente por los estudiantes a lo largo del trabajo de campo. Es por lo que decidí analizarlas brevemente y recolectar algunos datos por medio de encuestas autoadministradas,

dado que si bien no constituyen el foco de este trabajo claramente inciden en los resultados y podrían -y deberían- formar parte de un futuro estudio.

Los conceptos de Damasio (2003) aportan a esta teoría destacando que las emociones ocurren de forma automática, antes de que el sujeto tenga posibilidad de pensar.

La toma de decisiones normal usa dos rutas complementarias. [...] La ruta B opera en paralelo y promueve la activación de experiencias emocionales previas en situaciones comparables. A su vez, la rememoración del material emocionalmente asociado ya sea patente o encubierto, influye sobre el proceso de toma de decisiones al forzar la atención en la representación de consecuencias o interferir en las estrategias de razonamiento. (Damasio, 2003, p. 145, en Vallejo Viciano, 2014)

Lo expuesto permite señalar que una emoción negativa puede generar una respuesta demorada al momento de tener que tomar decisiones como, por ejemplo, reconocer cuál es el alfabeto tonal correspondiente al giro melódico escuchado, derivando en un desempeño de menor calidad. Queda claro que las emociones pueden tanto favorecer como impedir el curso habitual del razonamiento visibilizando, en este caso, en qué medida las respuestas irreflexivas, dominadas por las emociones negativas se cruzaron en el camino de la estrategia didáctica tradicional y de la experimental -así como frecuentemente lo hacen en las clases de Lenguaje Musical del conservatorio-. La principal diferencia radicó en que el grupo experimental vivenció emociones menos negativas al contar con los recursos adecuados para lograr mayor seguridad en la tarea. Esto permitió compensar la ansiedad -que fue la emoción más presente- con otras como el entusiasmo, la tranquilidad y la seguridad en la concreción de la tarea. En cuanto a las causas que motivaron los resultados obtenidos por los estudiantes en el examen final de la asignatura Lenguaje Musical Nivel 2, específicamente aquellos que tuvieron un rendimiento bueno y muy bueno -la mayoría de la muestra- se lo adjudicaron a la estrategia didáctica aplicada al entrenamiento auditivo. El porcentaje menor -que obtuvieron resultados regulares- se debió a causas como el estrés, problemas de percepción, memoria y una audición musical poco desarrollada.

En pocas palabras, tanto a lo largo de mi práctica profesional como en el desarrollo del trabajo de campo de esta tesis, pude apreciar hasta qué punto las emociones negativas vivenciadas por algunos de los estudiantes al realizar transcripciones melódicas interfieren en su desempeño: en polos opuestos encontramos sensaciones de nerviosismo (en aquéllos que manifiestan dificultad alta en la resolución de la

tarea) e incertidumbre (en los que a pesar de mostrar un muy buen rendimiento no son capaces de apreciar sus logros).

Comprender las emociones negativas e intentar construir pacientemente otras positivas en las que la seguridad, la satisfacción y la tranquilidad sean factores predominantes se convirtió en un proceso complejo, que acompañó el camino del trabajo empírico y que obviamente no concluyó al finalizar la investigación.

Si bien la relación entre música y emociones viene siendo fuertemente estudiada en las últimas décadas, la específica relación entre escucha, transcripciones melódicas en tiempo real y sentimientos puede ser profundizada. Queda abierta, entonces, la idea de continuar estudiando este tema, el cual invita a desarrollar todo un trabajo de investigación en sí mismo.

Escuchar a los estudiantes describir estas emociones, sea cual sea el nivel de desarrollo individual alcanzado, estaría indicando que la experiencia fue tan significativa para ellos como lo fue para mí.

Los datos recogidos sugieren que sería muy beneficioso para los estudiantes continuar el trabajo de transcripciones melódicas en tiempo real mediante la intervención de la estrategia didáctica experimental a lo largo de todo el ciclo de la Formación Básica, adaptando el modelo didáctico a los contenidos correspondientes a cada uno de los tres niveles de la materia Lenguaje Musical.

La presente tesis de Maestría en Metodología de la Investigación Científica sugiere que los datos obtenidos han proporcionado evidencia a favor de la hipótesis y han brindado apoyo empírico a la misma. La intervención de la estrategia didáctica experimental ha tenido un efecto positivo en el desarrollo y el desempeño en las habilidades descritas de transcripción de melodías escuchadas al dictado en tiempo real.

Referencias bibliográficas

- Aguilar, M. de C. (2015). *Formas en el tiempo. Análisis musical para intérpretes*. Ed. del autor.
- Aguilar, M. del C (2020). *Método para leer y escribir música a partir de la percepción*. Ed. del autor.
- Atkinson, R. C. y Shiffrin, R. M. (1968). *Human memory a proposed system and it's control processes*. Vol. 2. The psychology of learning and motivation, Academic Press.
- Baddeley, A. D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature Reviews Neuroscience*. (4), 829–839.
<https://doi.org/10.1038/nrn1201>
- Baddeley, A. D. y Hitch, G. (1974). Working Memory. *Psychology of Learning and Motivation*, (8), 47-89. [http://dx.doi.org/10.1016/S0079-7421\(08\)60452-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0079-7421(08)60452-1)
- Ballesteros, S. (2014). *La atención selectiva modula el procesamiento de la información y la memoria implícita*. *Acción Psicológica*. (11,1), 7-20.
<http://dx.doi.org/10.5944/ap.1.1.13788>
- Berrón Ruiz et al (2016) *Desarrollo de la memoria en la asignatura de Lenguaje Musical*. *Revista Electrónica de LEEME* (38), 17-35
<http://musica.rediris.es/leeme>
- Brusco, L.I. (2018). *Cap. Funciones cognitivas e inteligencia*. En *Salud mental y cerebro*. Ed. Akadia.
- Burcet, M.I. et al (2013). *Cap. 4 La escala como modelo teórico para el análisis de atributos melódicos*. En Shifres, F. y Burcet, M.I. (coords.) *Escuchar y pensar la música. Bases teóricas y metodológicas*. EDULP.
- Butler, D. (1992) *The musician's guide to perception and cognition*. Schirmer Books. Macmillan, inc.
- Carretero, M.; Solcoff, K. y Valdez, D. (2005). *Cap. 3. Estructuras y funcionamiento de la memoria humana*. En *Psicología* (pp. 38 a 57). Ed. Aique.
- Castillo, S. y Melo, A. (1992) *Entrenamiento melódico-armónico. Procedimientos y ejercicios creativos*. Ed. del autor.
- Caviello, L. y Aira, L. (1982). *Solfeggio progresivo- con lecciones de teoría y caligrafía musical*. Ed. Anicar.
- Contreras Domingo, J. (1994). *Cap. 1. Enseñanza, curriculum y profesorado*. Akal Edidiciones.
- Coodlige, F. y Wynn, T. (2009) *Working memory. The Rise of Homo sapiens: The Evolution of Modern Thinking*. Ed. Willey Blackwell.
- Czerny, C. (1985). *El primer maestro de piano. Cien estudios diarios op. 599*. Ed. Fimasa.
- Damasio, A. (2005) *En busca de Spinoza: Neurobiología de la emoción y los sentimientos*. Ed. Crítica.
- Deutsch, D. y Feroe, J. (1981). *The internal representation of pitch sequences in tonal music*. *Research Gate* [DOI: 10.1037//0033-295x.88.6.503]
- Diabelli, A. (1985) *Trozos melódicos para piano a 4 manos*. Ed. Ricordi.
- Ferreres, A. (2016). *Cap. 15 Cerebro y memoria*. En A. Ferreres (e.d). *Temas de Neurociencias*. (5). Material de cátedra. UBA.

- Ferrero, M.I; Martín, M. y Meclazcke, M.A. (2019). *Hacer música en grupo. La dinámica del grupo en acción y la evaluación como camino hacia la optimización de las performances*. Ed. Miño y Dávila
- Gainza, V. (comp.) (1977). *Piezas fáciles para piano de los siglos XVII y XVIII*. Ed. Ricordi Americana S.A.E.C.
- Garmendia, E. y Varela, M. (1981). *Educación audioperceptiva. Bases intuitivas en el proceso de formación musical*. Material de estudio. Ed. Ricordi.
- Haroutounian, J. (2019) "Artistic Ways of Knowing: Unveiling the Artist in Every Student". *Amerian Music Teacher*. Vol. 69, No. 2.
- Hernandez Sampieri, R; Fernandez Collado, C. y Lucio, P. (2006) *Metodología de la investigación*. Mc Grow Hill.
- Hershman, D. (1995) *Rhythmic Factors in Tonality*. En *Psychomusicology*. (14, 4-19).
- Karpinski, G. (1990) *A Model for Music Perception and Its Implication in melodic Dictation*. *Journal of Music Theory Pedagogy*. (4, 10).
- Karpinski, G. (2000). *Aural skills acquisition. The development of Listening, Reading, and Performing Skills in College-Level Musicians*. Oxford University Press.
- Krumhansl, K. (1990) *Perceiving Tonal Structure in Music*. En *American Scientist*, (73, 4), 371-378. <http://www.jstor.org/stable/27853324>
- LaBerge, S. (1985). *Lucid Dreaming*. Ballantine.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *Teoría generativa de la música tonal*. Ed. Akal.
- Levitin, D. (2016). *This is your brain on music. The science of a human obsession*. Ed. Dutton.
- Litwin, E. (1996) Cap. *El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda*. En Camilloni, A. (coord.) *Corrientes didácticas contemporáneas*. (pp. 91-115). Ed. Paidós.
- Luntra, E. (1953) *Curso elemental de solfeo entonado- 52 lecciones para voz solamente y 18 con acompañamiento de piano de antiguos y célebres autores europeos*. Editorial Ricordi.
- Malbrán, S. (1983) *Programa y propuesta didáctica para el concurso de la asignatura Audioperceptiva I-II*, Facultad de Bellas Artes, Universidad de La Plata.
- Malbrán, S. (2007). *El oído de la mente*. Ed. Akal.
- Marradi, A., Archenti, N. y Piovani, J.I. (2018). *Manual de metodología de las Ciencias Sociales*. Siglo XXI Editores.
- Mc Adams, S. y Bigand, E. (1994). *Penser les sons. Psychologie cognitive de l'audition*. PUF.
- Miller, J. (1956) *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on our Capacity for Processing Information*. En *Psychological Review*, (63), 81-97.
- Mombrú Ruggiero, A. (2019). *Metodologías y herramientas metodológicas- Una decisión epistemológica, un fundamento filosófico*. L.J.C. Ediciones.
- Musumeci, O. (2005) *Hacia una educación auditiva humanamente compatible. ¿Sufriste mucho con mi dictado?* Actas de las 1as Jornadas de Educación Auditiva. UNLP.

- Osaka et al (2007) *Neural bases of focusing attention in working memory: An fMRI study based on group differences*. Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience (7, 2), 130-139.
- Oura, Y. (1997) *Constructing a Representation of a Melody: Transforming Melodic Segments into Reduced Pitch Patterns Operated on by Modifiers*. Music Perception (9, 2), 251-266.
- Paney, A. (2007). *Directing attention in melodic dictation*. Texas Tech University. Ed. del autor.
- Paney, A. y Buonviri, N. (2014). *Teaching Melodic Dictation in Advanced Placement Music Theory*. Journal of Research in Music Education (61,4) 396–414.
- Posner, M. (2012). *Attentional networks and consciousness*. En Frontiers in psychology. (3), 2-4. <https://DOI: 10.3389/fpsyg.2012.00064>
- Potter, G. (1994). *Identifying succesfull dictation strategies*. En Journal of Music Theory Pedagogy. Appalachian State University. (4, 63-72).
- Real Academia Española: Diccionario de la lengua española, 23.^a ed., [versión 23.6 en línea]. <<https://dle.rae.es>> [9/8/23].
- Samaja, J. (1994). Tercera Parte. *Epistemología y metodología*. EUDEBA.
- Schacter, D. L y Tulving, E. (1994). *What are the memory systems of 1994?* En Memory Systems. Cambridge, MIT Press
- Shifres, F. y Holguin Tovar, P. (2015) Cap. 1. *Reconsiderando el desarrollo de las habilidades de audición musical*. El desarrollo de las habilidades auditivas de los músicos. Teoría e Investigación. Editorial del Grupo de Investigaciones en Técnica Vocal. Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical. Facultad de Bellas Artes - Universidad Nacional de La Plata.
- Sloboda, J. (1986). *The musical mind. The Cognitive psychology of music*. Oxford Psychology Series.
- Snyder, B. (2001). Cap. 11. *Music and Memory. An Introduction*. MIT Press.
- Solcoff, K. (2016). *Hacer memoria. Aportes de la neuropsicología al aprendizaje*. Editorial Paidós.
- Tulving, E. (1991). *Concepts of human memory*. En L. R. Squire, N. M. Weinberger, G. Lynch, & J. L. McGaugh (Eds.), *Memory: Organization and locus of change* (pp. 3–32). Oxford University Press.
- Ynoub, R. (2014). *Cuestión de método. Aportes para una metodología crítica*. Ed. Cengage Learning.

Anexo

A- Transcripciones melódicas en vivo para los encuentros de evaluación.

A-1. Encuentro 1. Pre- test



A- 2. Encuentro 3.



A- 3. Encuentro 5.



A- 4. Encuentro 7



A- 5. Encuentro 9.



B- Lecturas entonadas de los encuentros de entrenamiento de ambos grupos.

B- 1. Encuentro 2.

B- 1-1. Caviello: página 48, ejercicio 89 (con modificaciones de la investigadora)



B-1-2. Luntra: página, 10 ejercicio 22 (con modificaciones de la investigadora)



B-1-3. Garmendia: página 4, ejercicio 5



B-1-4. Garmendia: página 5, ejercicios 10-11-12.

10. **Allegro** **Francia**

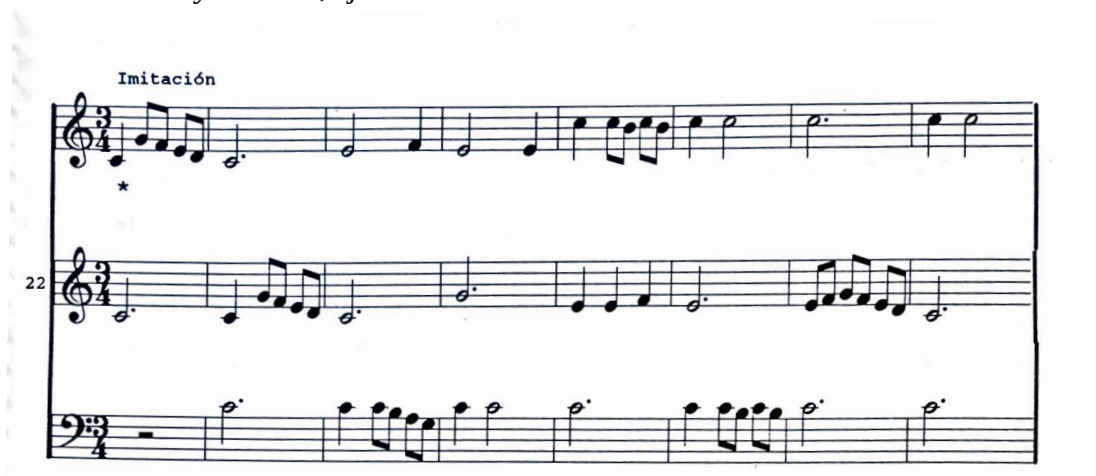
11. **Allegretto - Canon** **Argentina**

12. **Allegro** **Noruega**

B-2. Encuentro 4

B-2-1. Melo y Castillo, ejercicio 22.

Imitación



B-2-2. Gainza: pág. 32, ejercicio 30.

34
Musette L. MOZART

Viva

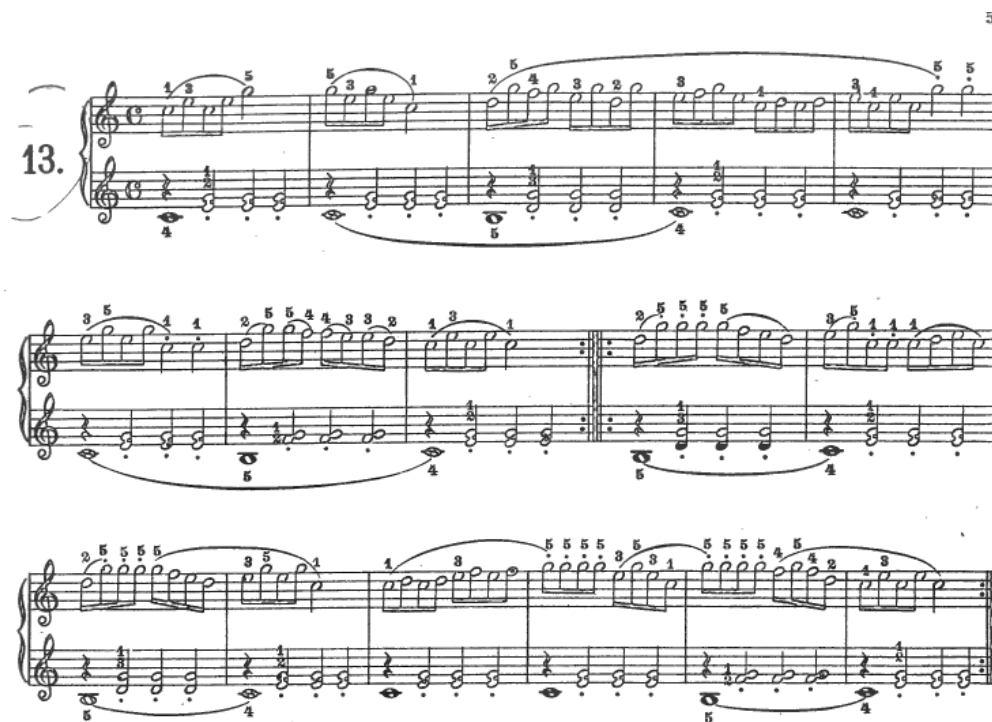


B-2-3. Aguilar: pág. M 14, ejercicio 5.



B-3. Encuentro 6

B-3-1. Czerny (1985) pág. 5, ejercicio 13 (solamente la melodía)



B-3-2. Diabelli: página 15, ejercicio 9 (con modificaciones)



B-3-3. Diabelli: página 7, ejercicio 4 (solamente la melodía)



B- 4. Encuentro 8.

B-4-1. Aguilar (2017) ejercicio 3, pág. 46 del apartado “Melodía”, (con modificaciones)

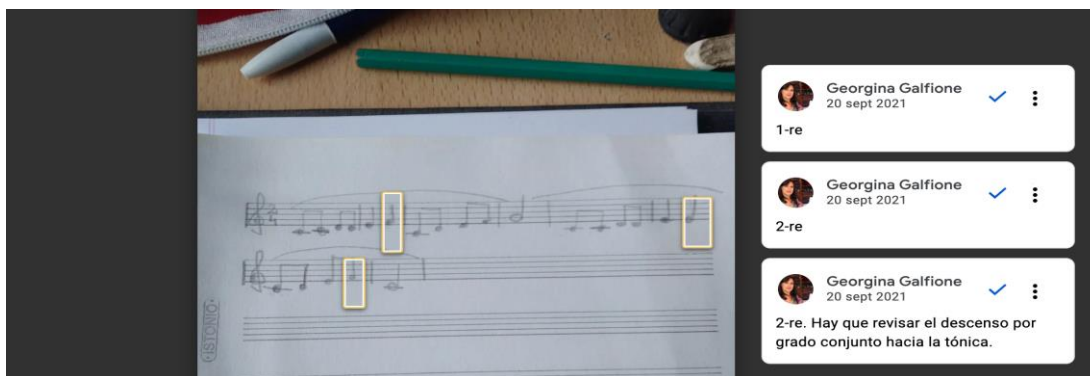


C- Ejemplos de devoluciones de las actividades de transcripciones melódicas

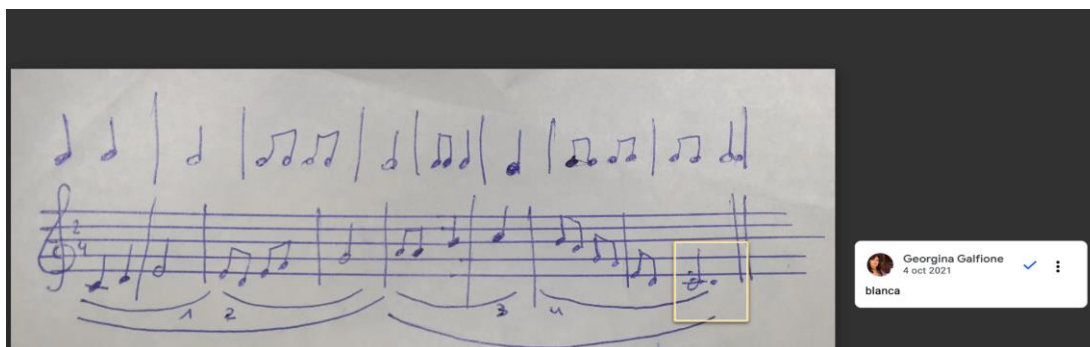
Los siguientes ejemplos fueron extraídos del aula virtual *Classroom* y seleccionados al azar entre las producciones de los participantes, que fueran subidas al trabajo de clase de cada encuentro de evaluación, mediante registro fotográfico. En los cuadros de texto pueden leerse las devoluciones de la investigadora.

Grupo Control

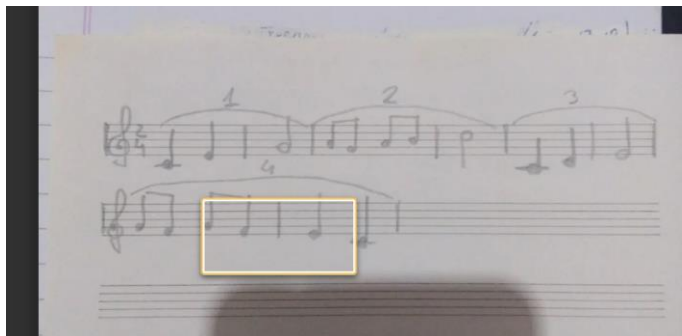
Encuentro 1: Pretest



Encuentro 3



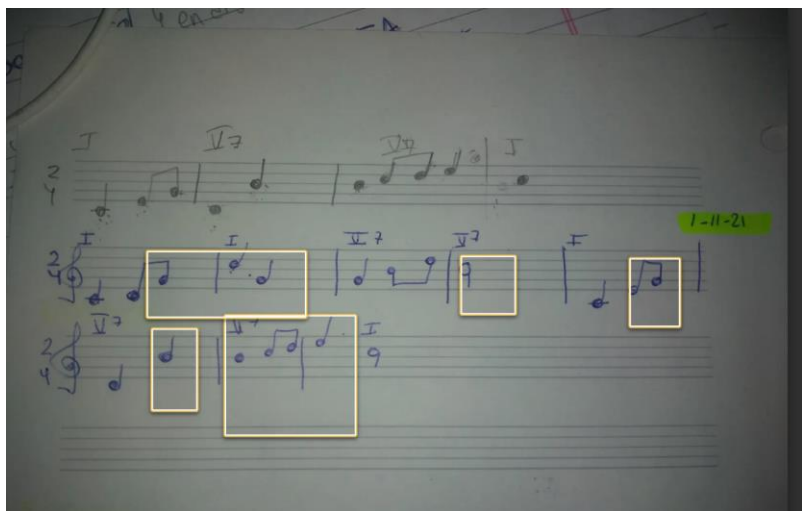
Encuentro 5



Handwritten musical notation on a staff, showing a sequence of notes with fingerings 1, 2, and 3 indicated above. A yellow box highlights a specific interval.

Georgina Galfione
18 oct 2021
1-mi-fa-sol

Encuentro 7



Handwritten musical notation on a staff, showing a sequence of notes with Roman numerals (I, V7, IV7, I) and fingerings (1-11-21) indicated. Several yellow boxes highlight specific intervals.

Georgina Galfione
5 nov 2021
1- mi-so-aol-mi. Revisar intervalos del arpeggio de I.

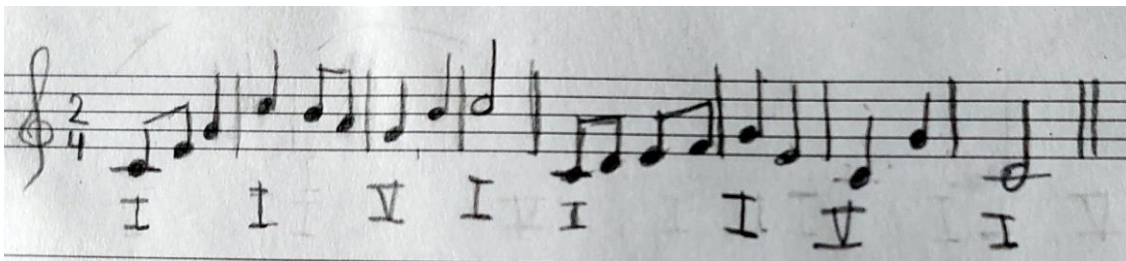
Georgina Galfione
5 nov 2021
2- do, resolución en la tónica.

Georgina Galfione
5 nov 2021
3- mi-do

Georgina Galfione
5 nov 2021
5- sol- la- si. Ascenso por grado conjunto hacia la tónica

Georgina Galfione
5 nov 2021
4- sol

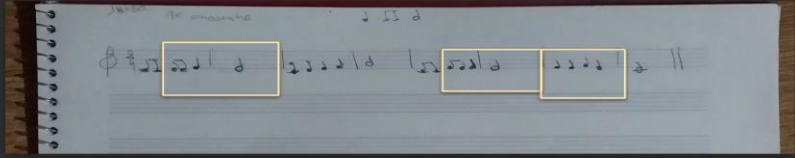
Encuentro 9



Handwritten musical notation on a staff, showing a sequence of notes with Roman numerals (I, I, V, I, I, I, V, I) indicated below.

Grupo Experimental

Encuentro 1: Pretest



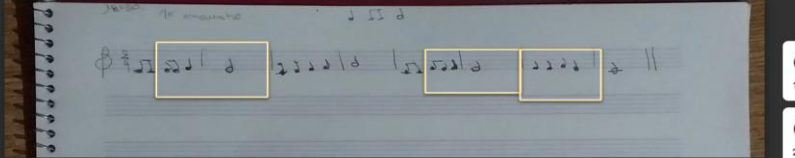
Handwritten musical notation on a staff. Three yellow boxes highlight specific notes: the first box contains a quarter note, the second box contains a quarter note, and the third box contains a quarter note.

Georgina Galfione 1:12 p.m. Hoy ✓
1- re-re-mi-re

Georgina Galfione 20 sept 2021 ✓
2- re-re-mi-re

Georgina Galfione 20 sept 2021 ✓
3- do-re-mi-re-do

Encuentro 3



Handwritten musical notation on a staff. Three yellow boxes highlight specific notes: the first box contains a quarter note, the second box contains a quarter note, and the third box contains a quarter note.

Georgina Galfione 1:12 p.m. Hoy ✓
1- re-re-mi-re

Georgina Galfione 20 sept 2021 ✓
2- re-re-mi-re

Georgina Galfione 20 sept 2021 ✓
3- do-re-mi-re-do

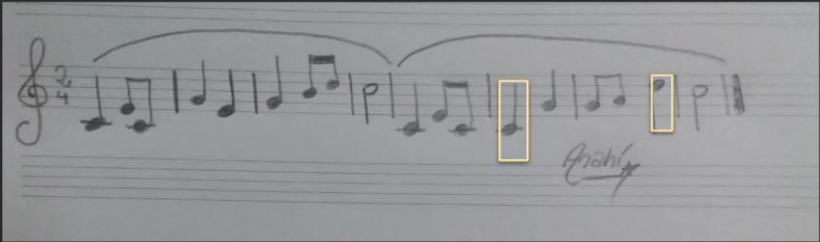
Encuentro 5



Handwritten musical notation on a staff. The notation includes a 2/4 time signature and a 3/4 time signature. The notes are written in blue ink.

Georgina Galfione 1:28 p.m. Hoy ✓
Excelente desglose de mapa mental, ritmo y melodía

Encuentro 7

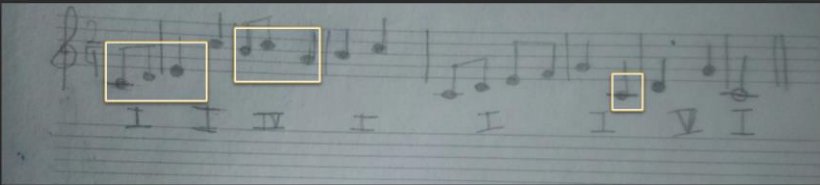


Handwritten musical notation on a staff, featuring a treble clef and a 2/4 time signature. The melody consists of eighth and quarter notes. Two specific notes are highlighted with yellow rectangular boxes. The word "Andante" is written in cursive below the staff.

Georgina Galfione 5 nov 2021 ✓ ⋮
2- si

Georgina Galfione 5 nov 2021 ✓ ⋮
1- re

Encuentro 9



Handwritten musical notation on a staff, featuring a treble clef and a 2/4 time signature. The melody consists of eighth and quarter notes. Three specific notes are highlighted with yellow rectangular boxes. Roman numerals (I, IV, I, I, I, V, I) are written below the staff.

Georgina Galfione 24 nov 2021 ✓ ⋮
2-si la sol

Georgina Galfione 24 nov 2021 ✓ ⋮
1-do mi sol

Georgina Galfione 24 nov 2021 ✓ ⋮
3-mi

D- Modelo de Consentimiento informado³⁵

Plan: Desarrollo de habilidades auditivas para la transcripción de melodías escuchadas en tiempo real mediante la aplicación de una estrategia didáctica experimental.

Se me ha informado que el propósito de este estudio es analizar las estrategias docentes puestas en juego en la transcripción al pentagrama de melodías escuchadas al dictado.

He comprendido que me pedirán resolver actividades auditivas sobre cuestiones relacionadas con dicho plan por aproximadamente 9 encuentros semanales consecutivos de 1 hora de duración cada uno.

Entiendo que no tengo que contestar ninguna pregunta si no deseo hacerlo y que puedo dar por finalizada la experiencia en cualquier momento sin que esto me perjudique.

Entiendo que no obtendré ningún beneficio por mi participación en el estudio y que pueden volver a contactarme en caso de que se necesite aclarar alguna información.

Entiendo que cualquier información que permitiera identificarme a mí o a mi familia de manera individual será tratada de manera estrictamente confidencial, y sólo será accesible para la investigadora que realiza este estudio. Cualquier tipo de identificación personal no será nunca mostrada en un informe de este estudio.

Entiendo que puedo solicitar ver mis datos y que puedo pedir que mis datos sean destruidos en cualquier momento del estudio, acorde con la Ley de Protección de datos personales n° 25.326.

Por la presente doy mi conformidad para participar en la investigación que conforma el proyecto de tesis “Desarrollo de habilidades auditivas para la transcripción de melodías escuchadas en tiempo real mediante la aplicación de una estrategia didáctica experimental”, coordinado por la tesista Georgina Galfione. Para más información acerca de este estudio no dude en comunicarse con el investigador responsable.

³⁵ Los datos de consentimiento también fueron explicitados en el encabezado de la encuesta *on line* - mediante *Google Form*- utilizada como segundo instrumento de recolección de datos con el grupo experimental en el año 2022.

Lugar y fecha:

Firma del entrevistado:

DNI: