

# MEDIACION Y APRENDIZAJE EN LA LECTURA VOCAL A PRIMERA VISTA

MARÍA GUADALUPE SEGALERBA

BACHILLERATO DE BELLAS ARTES - UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

## Introducción

Los resultados obtenidos en 2006 mostraron el rol del metalenguaje conjuntamente con la activación del acorde de tónica en la resolución de una tarea de lectura a primera vista a la vez que dejaron abiertas nuevas líneas de estudio. Así, la lectura planteada como resolución de problemas en tiempo real, la incidencia de la denominación verbal de las notas en la entonación de las alturas, la relación entre lenguaje y estructura tonal y el rol del metalenguaje cuando la estructura de la melodía permite que el mismo contribuya a la adjudicación de sentido, son algunas de las problemáticas que, a nuestro entender, merecen ser estudiadas.

Nos propusimos entonces profundizar especialmente el estudio de la relación entre la explicitación melódica y la estructura tonal de la melodía a leer. En este sentido, continuamos avanzando en la búsqueda de una construcción y consolidación por parte del alumno de la competencia musical lectora gracias a una doble mediación, del docente y del lenguaje verbal como herramienta psicológica. Nuestro trabajo se ubica en la zona de transferencia entre dos modalidades de conocimiento musical: la decodificación por lectura y la ejecución melódica vocal. Desde un punto de vista de las condiciones de conocimiento, abarcamos en este estudio tanto el conocimiento “en la acción” como el conocimiento reflexivo/declarativo.

## Profundización del estudio bibliográfico para el marco teórico

Sobre los fundamentos de los marcos teóricos que sustentaron nuestros trabajos anteriores (Segalerba 2003, 2005 y 2006) desde la filosofía, la epistemología, la psicología, la pedagogía y la semiológica de la música, este proyecto incorpora aportes de la psicología cognitiva de la música y las ciencias de la educación. Autores como Krumhansl, Bharucha, Lerdahl, Frances Bigand y Miroudot, nos proporcionan bases teóricas acerca de aspectos tonales tales como la jerarquía tonal y de eventos, la estructura y el espacio tonal. Por otra parte y dado que la lectura a primera vista ocurre en “tiempo real”, es decir, “en la música” (a diferencia de la transcripción melódica por ejemplo, que tiene lugar en un tiempo posterior), otros autores contribuyen a estudiar esta modalidad de la acción, como L. Davidson, L. Scripp y D. Schön, permitiéndonos profundizar los conceptos de conocimiento musical “en la ejecución”, de “producción” en la acción y de “reflexión en la acción”.

Nos referiremos a estos últimos conceptos en primer lugar, para avocarnos luego al marco de las teorías de la tonalidad.

### **Donald Schön: El conocimiento y la reflexión en la acción**

Vinculado al campo de la filosofía y de la educación, Donald Schön ha dedicado gran parte de sus trabajos a investigar problemas de aprendizaje, estudiando especialmente el tratamiento de los errores (Schon 1987). Este autor utiliza el término conocimiento en la acción para dar cuenta de un tipo de conocimiento, una “ejecución” que puede o no ser observable (según se trate de un acto físico “externo” o de un análisis o razonamiento “interno”) y que resulta, en principio, espontánea e implícita.

*“No obstante, algunas veces es posible, mediante la observación y la reflexión sobre nuestras acciones, realizar una descripción del conocimiento tácito que está implícito en ella. Nuestras descripciones son de distintas clases, en función de nuestros propósitos y de los sistemas lingüísticos de descripción a nuestro alcance. Podemos hacer referencia, por ejemplo, a la secuencia de las operaciones y los procedimientos que ejecutamos; a los indicios que observamos y a las reglas que seguimos; o a los valores, estrategias y supuestos que constituyen nuestras “teorías” de la acción.*

*Aun así, independientemente del lenguaje que utilizemos, nuestras descripciones del conocimiento en la acción son siempre construcciones. Son siempre intentos de poner en forma explícita y simbólica un tipo de inteligencia que comienza siendo tácita y espontánea. Nuestras*

*descripciones son conjeturas que precisan ser puestas a prueba ante la observación de sus originales; los cuales, al menos en algún aspecto, van a ser distorsionados. Pues el conocimiento en la acción es dinámico, y los “hechos”, los “procedimientos”, las “reglas” y las “teorías” son estáticos.” (SCHÖN 1987 p. 35).*

Luego de describir el conocimiento en acción, Schön analiza la reflexión en la acción, una posibilidad de analizar una situación surgida por ejemplo de un conocimiento rutinario que en alguna ocasión presenta un problema inesperado, o un error. Así, cuando aparece el “factor sorpresa” que altera el desarrollo de una rutina, por ejemplo, actuamos –o no– para tratar de resolverlo. La reflexión en la acción tiene lugar en tiempo real, pero también es posible, si hemos decidido “actuar” y resolver un error, detenernos en una “pausa” y pensar en una respuesta que pueda satisfacer nuestra expectativa.

*“Podemos reflexionar sobre la acción, retomando nuestro pensamiento sobre lo que hemos hecho para descubrir como nuestro conocimiento en la acción puede haber contribuido a un resultado inesperado. Podemos hacerlo así, una vez que el hecho se ha producido, ya tranquilamente, o podemos realizar una pausa en medio de la acción para hacer lo que Hannah Arendt (1971) denomina un “pararse a pensar”. En cualquier caso, nuestra reflexión carece de una conexión directa con la acción presente. De un modo alternativo, podemos reflexionar en medio de la acción sin llegar a interrumpirla. En una acción presente – un periodo de tiempo, variable según el contexto, durante el que podemos todavía marcar una diferencia con la situación que tenemos entre manos – nuestra acción de pensar sirve para reorganizar lo que estamos haciendo mientras lo estamos haciendo.” (SCHÖN 1987 p. 36).*

En otras palabras, Schön estudia un tipo de conocimiento que se activa implícitamente y del cual es difícil dar cuenta verbalmente. Sin embargo, cuando esta reflexión tiene lugar, avanzamos en la adquisición de conocimiento dado que construimos y consolidamos ese conocimiento.

En el marco del presente trabajo, el metalenguaje utilizado como paráfrasis en la mediación de la lectura a primera vista, es un tipo de conocimiento declarativo que contiene la dinámica de las relaciones musicales, es decir, la dinámica de la información melódica del texto musical a decodificar por lectura. En esta verbalización del movimiento musical de un fragmento o una frase, hay una anticipación procedimental en términos declarativos que luego pasa a ser actividad como conocimiento de procedimiento del uso de la configuración tonal. La paráfrasis producida por los alumnos en un tiempo previo a la resolución de la lectura, es un discurso cargado de dinámica ya que verbaliza precisamente, una dinámica interna de la melodía. Es un supuesto de este trabajo, que al verbalizar esa dinámica, ésta se transforma en procedimiento de acción, cuando el alumno canta a primera vista.

En este estudio, los sujetos del grupo experimental explicitan primero la característica de lo que van a leer para que luego esa explicitación previa funcione como una reflexión en acción. Si bien no pedimos a los alumnos que expliciten una estrategia de lectura<sup>1</sup>, la paráfrasis o explicitación verbal de la música misma, favorece la posterior ejecución debido a que esa ejecución se beneficia de un conocimiento musical reflexivo.

## **Lyle Davidson y Larry Scripp: Un Modelo de las Habilidades Cognitivas en la Música**

El modelo de las habilidades cognitivas en la música constituye para Davidson y Scripp, una importante herramienta que nos permite comprender, de una manera más integrada, como “piensan” los músicos. En la línea de pensamiento de estos autores, los modos de conocimiento musical deben ser considerados como los componentes esenciales de la cognición musical y no como acciones aisladas. Es importante involucrar las modalidades del conocimiento musical “dirigiendo y redirigiendo la atención a través de varias representaciones de habilidades cognitivas” (Davidson y Scripp 1992) porque esto nos permite observar varios niveles de procesamiento involucrados en el conjunto de habilidades que sustentan la competencia musical. Así, el pensamiento musical en sus niveles superiores de desarrollo es muy rico en relaciones e integra aspectos vinculados con la producción musical, la percepción y la reflexión.

---

<sup>1</sup> El estudio de la explicitación de la acción es tratado en trabajos anteriores en el marco de la transcripción melódica y los procesos de codificación (2005 y 2007). Queda abierto también como línea de trabajo a partir del presente estudio para la decodificación por lectura. Nos hemos limitado aquí, a la explicitación de las características musicales.

*“La producción es el componente inicial. Abarca una amplia gama de pensamiento musical, por ejemplo, en la composición o en la ejecución interpretativa. Sin la producción no hay música. La percepción, el segundo componente, refleja la necesidad de hacer discriminaciones y juicios con conocimiento. El pensamiento perceptivo sustenta la transposición y la formación de sonidos físicamente presentes en la ejecución en vivo y en la audición silenciosa desde la partitura. Sin la percepción, el hacer música es insensible a sus elementos sensoriales. Finalmente, la reflexión reconoce el rol esencial de reimaginar, reconceptualizar y volver a trabajar una composición musical o una ejecución interpretativa. El pensamiento reflexivo sustenta una amplia gama de transformaciones musicales. Sin el pensamiento reflexivo, el hacer música está limitada a una gama estrecha de interpretación y comprensión de los procesos detrás de la producción artística.” (Davidson y Scripp 1992 p. 392-413).*

Estos modos de conocimiento tienen lugar “durante” y “más allá de” la ejecución. Es decir, que además de las vinculaciones entre las “maneras de conocer”, las dos condiciones del conocimiento planteadas (“dentro” y “fuera” de la acción) permiten una referencia cruzada que integra dos momentos muy diferentes de la producción musical, de la percepción musical y de la reflexión.

*Con el conocimiento en la ejecución, por ejemplo, vemos ejemplos de cómo la comprensión musical se fija en la acción en sí misma. Dinámica en la naturaleza, este tipo de conocimiento está ligado a un curso particular de acción que ocurre en el contexto de la ejecución. El músico conoce la manera en que la música se desenvuelve en el tiempo. Este conocimiento toma tres formas distintas : los procedimientos en la acción (expresados en la acción en sí misma), la percepción en la acción (el resultado de observar la expresión y la notación durante la ejecución), y la reflexión en la ejecución (mientras la ejecución es influenciada por los eventos nuevos en la ejecución).*

*“En el segundo caso, el conocimiento más allá de la ejecución (fuera del tiempo de la ejecución) es el punto de atención. El conocimiento musical en esta forma ocurre en representaciones más estáticas o “declarativas” tales como la notación musical y las presentaciones escritas o habladas. Desde el punto de vista de la producción, las partituras de composiciones musicales comprometen la creación del conjunto ideal de procedimientos que el artista ejecutante está obligado a interpretar en la ejecución. Desde una opinión más perceptual, los músicos “declaran” su conocimiento de la música a través del reconocimiento o la discriminación de los elementos musicales tales como la altura, el ritmo o la forma. El pensamiento crítico fuera de la ejecución es esencialmente reflexivo. En este marco, las nuevas estrategias prácticas o ideas para la reinterpretación sugieren la evidencia de la comprensión reflexiva de la música, independiente de la ejecución.” (Davidson y Scripp 1992 p. 392-413).*

La lectura melódica a primera vista tiene lugar en tiempo real, “en” la música constituyendo un conocimiento de procedimiento “en la ejecución”, una forma de pensamiento “en acto”. Aquí reside una de las principales dificultades: la resolución de la tarea en un tiempo real, la decodificación de un sistema simbólico en un tiempo “instantáneo” en el que se debe trasladar información que proviene de otros sistemas diferentes.

En el presente estudio, en el protocolo del grupo experimental, tiene lugar el análisis verbal previo a la resolución de la lectura a primera vista, fuera del tiempo inmediato que requiere la lectura y en una modalidad del conocimiento musical que es anterior a dicho tiempo real. Esto constituye una reflexión “fuera” de la acción, un conocimiento más allá de la ejecución, que tiene por finalidad permitir una mejor performance en la resolución de la tarea. Hipotetizamos que una explicación del mejor desempeño en los alumnos que acceden a una reflexión previa es que en la explicitación de la melodía se pone en juego una anticipación procedimental en términos declarativos que luego es traducida a una actividad como conocimiento de procedimiento de uso (y fundamentalmente de interpretación) de la configuración tonal.

Por otro lado, pensamos que la vinculación de modalidades y de condiciones del conocimiento que tiene lugar necesariamente en marco de la metodología de este trabajo, redundará en beneficio de una formación musical integrada, que permite al alumno no solamente saber cantar, sino también saber leer cantando, saber pensar las melodías y canciones, además de reconocer estructuras de sentido musical. Así, cantar “de memoria” o por imitación y cantar leyendo, “descubriendo” un discurso creado por otros, son actos que deben tener lugar sin excluirse pero que deben además y fundamentalmente relacionarse en el marco de la formación del músico, posibilitando además, la construcción de transferencias. Esta complementariedad de modalidades y modos de conocimiento participan en la construcción de la competencia lectora – principal objeto de estudio del presente trabajo –.

La paráfrasis producida por los alumnos del grupo experimental, además de tener lugar en un acto reflexivo, contiene acciones, más precisamente “acciones musicales”. Se trata, como dijimos, de una verbalización “dinámica” en la que el alumno verbaliza efectivamente una dinámica interna de la melodía que luego se va a leer. Por eso, consideramos que el lenguaje establece un marco, un

andamiaje previo que, en el marco de una mediación, permite una mejor activación del conocimiento en la acción.

Cuando hablamos de conocimiento musical, desde la percepción, la ejecución o la reflexión en un tiempo real o previo, en ese conocimiento debe incluirse necesariamente el tratamiento de la tonalidad. Nos referiremos a continuación a las principales teorías que estudian el tratamiento de la información tonal desde la percepción. Iniciamos aquí un estudio de estas teorías aplicadas a la ejecución vocal que tiene lugar en la lectura a primera vista e involucramos además el alcance de la interpretación tonal en marco de la reflexión.

### ***Tonalidad e Interpretación tonal: Francès y Miroudot***

Laurent Miroudot prefiere hablar de “interpretación tonal” – término que viene de Robert Francès – para referirse a la percepción del sistema tonal. Según Miroudot, durante el proceso de interpretación tonal, asociamos una tonalidad a una serie de notas o de acordes, en el momento de la escucha. “El término interpretación expresa el hecho de que la tonalidad de una secuencia no está dada directamente. Se trata de traducir el conjunto de las alturas en una sucesión coherente de elementos de una tonalidad, de dar a cada una de ellas, de alguna manera, una significación en el marco del lenguaje tonal” (Miroudot 2000 p. 31-33). Es decir que en una primera aproximación, este proceso constituye la asignación de una función tonal a las notas de una secuencia, una función estructural que está ligada (entre otras) a su altura. Para Miroudot, este proceso no queda limitado entonces a una simple “codificación” en un único “esquema tonal”, representación fija y atemporal de la estructura tonal (Miroudot 2000 p. 36). Otra propiedad generalmente atribuida a la tonalidad reside en el hecho que la forma musical tonal procura un sentimiento de unidad. Es probable que este sentimiento surja del hecho que notas y acordes, en una palabra: los eventos musicales<sup>2</sup> son percibidos en referencia a una única y misma altura, en una jerarquía de funciones (Miroudot 2000 p. 39).

Consideramos que la interpretación tonal no solamente tiene lugar en un proceso de percepción. Estudiaremos aquí, si la adjudicación de funciones tonales en una decodificación por lectura y en un tiempo real, mantiene las mismas características que una interpretación tonal en la percepción, a la luz de estas teorías, debido a que no existe todavía literatura de referencia en este sentido.

### ***El espacio de la altura tonal y la jerarquía de eventos: Lerdahl, Krumhansl, Bharucha***

En la interpretación tonal se pone en juego necesariamente una representación de la tonalidad. Al revisar la literatura existente comprobamos que el estudio de la representación tonal viene evolucionando en las últimas décadas. Esta evolución se da por un lado al considerar en la cognición de la tonalidad, aspectos relativos al dominio lingüístico musical, que conducen a una explicación de la percepción tonal como el producto de la competencia lingüística de los oyentes enculturados en el idioma musical que les es propio (teoría generativa de la música tonal, Lerdahl y Jackendoff, 1983). Por otro lado, las teorías de la representación tonal evolucionaron hacia la consideración de aspectos espacio-temporales, en el proceso de representación del sistema tonal (Bharucha 1984, Krumhansl 1990, Lerdahl 2001).

Se acuerdo con Carol Krumhansl, el sistema perceptual asigna a ciertos miembros de una determinada categoría un estatus especial que los configura como puntos de referencia cognitivos contra los cuales se contraponen, para comparar, los otros miembros de una categoría. Por ejemplo, en el análisis de la altura tonal, la tónica tiene la importancia central y el resto de los eventos tonales ocupan en la mente posiciones específicas respecto de la tónica. Según Krumhansl, los eventos más típicos son percibidos como más estables y los menos típicos como menos estables o más inestables. Para Bigand (1994 y 1996) este equilibrio de estabildades hace que percibamos la música como un juego de tensión o distensión según prevalezcan sonidos estables o inestables. La jerarquía de estabilidad relativa se transforma en una jerarquía tonal, un tipo de conocimiento implícito que se adquiere a través de la exposición a un estilo musical y se aloja en la memoria a largo plazo en

---

<sup>2</sup> Se llama tradicionalmente “evento musical” al conjunto de notas que comienzan en el mismo instante. Puede tratarse de una nota sola o de una superposición de notas (un acorde).

término de esquemas. Nuestra exposición a la tonalidad, nuestra enculturación tonal, contribuye a crear procesos de expectativa melódica de los eventos más estables (Francès 1968, Meyer 1956).

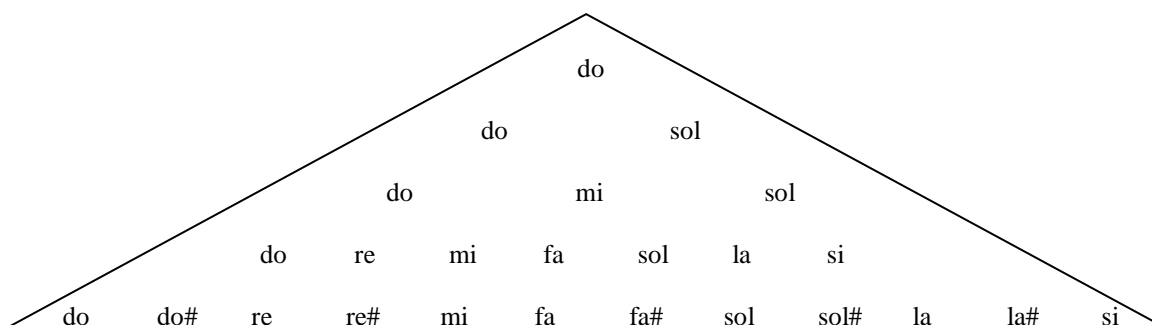
En la línea de los trabajos de Bharucha, la representación de la tonalidad es jerárquica y se denomina jerarquía de eventos. La tónica es un valor de referencia y constituye el centro tonal. Es utilizada con mayor frecuencia que las otras notas, en general al comienzo y final de las frases. Por otro lado, cada ocurrencia de un mismo tono, de una misma nota en el contexto de una composición representa una presentación diferente de este evento, en el sentido en que puede ser experimentado de manera diferente de acuerdo al contexto en el que está operando.

Finalmente, en la teoría del espacio de la altura tonal de Lerdhal, desarrollado posteriormente a la Teoría Generativa de la Música Tonal (TGMT) y propuesto para completarla, se plantea un supuesto psicológico fuerte acerca del modo en que el oyente se representa la estructura tonal. Lerdhal (1988, 2001) trabaja con la representación espacial de la música, una hipótesis que contiene una metáfora ya utilizada en el campo de la psicología de la música por Christopher Longhet-Higgins en la década del 70.

El modelo del espacio de las alturas tonales de Lerdahl incorpora los dos constructos anteriores: el de jerarquía tonal Krumhansl y el de la jerarquía de eventos de Bharucha. En este modelo, se establece un paralelo con las condiciones de estabilidad de la TGMT en el sentido que éstas representan un conocimiento permanente y atemporal internalizado, que trasciende las obras musicales particulares, aplicándose al sistema tonal en su totalidad.

De los tres niveles de relaciones que concibe Lerdhal, el espacio de las notas, el espacio de los acordes y el de las tonalidades (niveles que se contienen unos a otros), consideraremos brevemente el espacio de las notas, con sus cinco niveles jerárquicos:

- el nivel de la tónica
- el nivel de la dominante
- el nivel de la mediate
- el de las notas diatónicas
- el nivel de las notas cromáticas.



*Espacio de las notas en la tonalidad de Do Mayor (Extraído y traducido de Pineau y Tillmann 2001 p. 76)*

Un concepto de esta teoría – que resulta de especial interés a las metas de este estudio – es el del espacio tonal básico. El espacio tonal básico proporciona medidas de proximidad de la altura en sus diferentes niveles de la jerarquía tonal: así por ejemplo, si los alumnos se encuentran en una zona de desarrollo actual respecto de la representación del espacio tonal situada a nivel del acorde, tenderán a configurar las notas de un acorde como próximas entre sí, en términos psicológicos debido a que la distancia cognitiva es más próxima. Iguales consideraciones pueden ser aplicadas a la representación de la escala. Lerdahl plantea que el músico va pasando permanentemente de un nivel al otro del espacio tonal.

Debido a que estas teorías tratan la percepción musical, cabe preguntarse qué sucede en la lectura, cuando una primera percepción resulta visual y cuando la interpretación tonal debe darse a partir de la representación mental de una partitura. Comprender la complejidad involucrada en la decodificación por lectura de un discurso musical, nos permitirá avanzar en mejorar la calidad de la enseñanza y el aprendizaje de esta competencia

En primer lugar, en la decodificación por lectura a primera vista hay dos sistemas puestos en juego, uno visual y el otro auditivo. Sucede además, que el canto y la lectura deben tratarse de manera simultánea. Sabemos que en ambos procedimientos hay expectativas de una mejor continuación (en términos de la teoría de la Gestalt) y que la continuación más “esperada”, es tanto “visual” como “vocal”. Por eso, si una nota o un evento resulta “menos” esperado, entonces se produce, desde el punto de vista cognitivo, un efecto de interferencia que, en definitiva, “obstaculiza” la continuidad. Cabe aquí citar también el concepto de expectativa melódica, en términos de Meyer (1956). Una de las principales características de las lecturas a primera vista es la discontinuidad en el discurso y las detenciones de los alumnos frente a la partitura. Podemos pensar que la detención en la lectura se debe a una interacción de expectativas pero además, debemos tener en cuenta que la mediación y el andamiaje, deben tener lugar entre estos dos sistemas puestos en juegos: el procesamiento de los eventos en la decodificación y la acción de cantar, en la zona donde debe suceder la conexión entre ambos para el buen resultado en la lectura.

## Nuevas hipótesis

En trabajos anteriores, estudiamos el lenguaje verbal como herramienta psicológica utilizada para explicitar las funciones tonales de las notas de una melodía, en el marco de una descripción melódica que Jean-Jacques Nattiez denomina paráfrasis. Verificamos si la mediación del metalenguaje mejoraba la resolución de una lectura melódica a primera vista. intentamos observar si la dimensión de explicitación metacognitiva, permitía a los alumnos apropiarse de los saberes de una manera más eficaz. Trabajamos a partir de la siguiente hipótesis:

*el metalenguaje, al explicitar la melodía escrita, permite mejorar la lectura a primera vista en alumnos-músicos.<sup>3</sup>*

Ahora bien, la confirmación de la hipótesis anterior con resultados a favor de un mejor desempeño en los sujetos del grupo experimental dejó abierta la posibilidad de estudiar las relaciones entre el metalenguaje y la estructura tonal de la melodía. Así, surgió una nueva hipótesis centrada en la siguiente idea:

*La presencia de esquemas tonales en una melodía sumada a la mediación del metalenguaje incide en la construcción de la competencia de lectura a primera vista.*

Otra nueva hipótesis se refiere a la incidencia del metalenguaje en la lectura del modo menor a primera vista con una mejor performance de lectura en los sujetos que explicitan previamente la melodía – y el modo.

## Testeo preliminar

Las pruebas piloto para un primer testeo dieron lugar a un ajuste en la experimentación. Así, el trabajo con un pequeño grupo de alumnos elegidos al azar, nos permitió descartar una melodía de Beethoven – seleccionada por su estructura tonal y nivel de dificultad – debido a que resultó conocida por algunos de los sujetos. Por otro lado, fueron testeadas nuevas condiciones de recolección de datos, con muy buen resultado. La toma de datos de dos melodías de manera contigua fue descartada debido a la contaminación en la segunda muestra por causa de la primera. Finalmente, las “primeras” y “segundas” lecturas del trabajo anterior (2006), dieron lugar a una única primera vista, seguida eventualmente de la corrección voluntaria de errores por parte de aquellos sujetos que así lo consideraron necesario (en ambos grupos). Esto permitirá, por otro lado, un futuro análisis de las correcciones detectadas por los mismos alumnos, así como una comparación de los resultados entre

---

<sup>3</sup> Otra línea de trabajo anterior tuvo como objeto de estudio la codificación musical en la resolución de transcripciones melódicas, mediadas o no por una paráfrasis previa. Los resultados mostraron claramente que la explicitación verbal previa permite mejores resultados a la hora de transcribir una melodía memorizada (Segalerba 2005, 2006 y 2007). Pero observamos además, que el hecho de explicitar la música, actúa más allá de la música misma, en las estrategias cognitivas de transcripción musical, la consciencia de las mismas (metacognición) y el tratamiento de los errores (Segalerba 2005 y 2007).

grupos y la posibilidad de medir, de esta manera, otra intervención más del metalenguaje, esta vez, sobre la detección y tratamiento de los errores en tiempo real.

## **Consolidación del dispositivo y de la metodología de recolección de datos**

La poca incidencia del lenguaje verbal en la lectura a primera vista a partir de la primera nota de la melodía dada como única referencia, por un lado, y la escasa activación tonal del acorde cantado previamente a la lectura – sin la intervención del metalenguaje – por el otro, nos llevaron a plantear melodías con una estructura tonal definida ya desde las primeras notas y con la tónica como nota inicial – y final – en todos los casos. Así mismo, la selección del repertorio académico fue nuestra premisa en esta etapa de la investigación. Las lecturas propuestas son fragmentos melódicos de una y dos semifrases. Incluyen el modo mayor y menor a la vez que presentan saltos dentro del acorde de tónica. Finalmente, en relación al discurso verbal, su construcción fue ajustada en función de permitir una mejor internalización y comprensión del discurso musical.

## **Trabajo de campo**

La investigación en el marco de la práctica pedagógica es tan compleja como valiosa. Los resultados que provienen del marco “del aula” tienen una validez particular porque permiten los ajustes necesarios para mejorar la formación de los alumnos. Este tipo de estudios contribuye a fortalecer una vinculación entre teoría y práctica. Sin embargo, existe un riesgo ante la cantidad de variables que se ponen en juego cuando el trabajo de campo está en el aula. En este sentido, se tuvo en cuenta especialmente la igualdad de condiciones en la recolección de datos para ambos grupos.

Luego de los resultados obtenidos en 2006 y debido al especial interés en estudiar lo que podríamos llamar una “primerísima” primera vista, se invitó a los alumnos del grupo experimental a realizar directamente la descripción verbal escrita antes de cualquier intento de lectura. Los alumnos del grupo control, fueron invitados a leer cada melodía sin descripción verbal anterior, tomando un tiempo previo a voluntad y contando con las mismas consignas que los sujetos del otro grupo.

## **Sujetos**

Cabe recordar que los grupos experimental y control, continúan estando conformados por los mismos alumnos que en 2006 cursaron el primer año de la E.S.B., esto es:

- Un grupo experimental de alumnos que comienzan el cuarto año de formación musical especializada (segundo año de la E.S.B.) y cuentan con 13 años de edad (+9 -3 meses al momento de la toma de datos) siendo 17 los sujetos iniciales.
- Un grupo control de las mismas características y con 16 sujetos al comenzar el trabajo de campo.

## **Variable metalenguaje**

El uso del lenguaje verbal para explicitar el discurso melódico toma este año una especificidad con énfasis en lo tonal además de dinámica. En otras palabras, a una descripción centrada en el paso de nota a nota (con la idea de las notas como funciones tonales), que da cuenta de un recorrido dinámico a la vez que especifica las direccionalidades del discurso en este sentido, se le agrega esta vez, un discurso más centrado en estructuras (arpeggios, bordaduras, notas de paso), que necesariamente deben ser contextualizadas en la adjudicación de sentido. Por otro lado, la forma aparece explicitada en algunos discursos (en el caso de la melodía con el mismo antecedente en cada semifrase). Este ajuste permite, según creemos, la adjudicación necesaria de sentido al discurso a leer, antes de iniciar la lectura a primera vista, lo que favorece una mejor performance.

## **Melodías**

Las melodías en modo mayor utilizadas en este estudio, pertenecen al repertorio académico, comienzan y terminan en la tónica, contienen inicialmente el arpeggio de tónica (quebrado o lineal) e incluyen recorridos por grado conjunto y saltos dentro del acorde. La melodía utilizada en modo menor pertenece al repertorio autoral tradicional, establece el arpeggio de tónica con un recorrido inicial de la tónica a la tercera y un salto de la tónica a la dominante. Todas las melodías fueron seleccionadas respetando el nivel de dificultad que pueden abordar los alumnos y buscando una clara configuración tonal. El primer fragmento propuesto tiene la extensión de una semifrase, el

segundo constituye una frase entera con el mismo antecedente en cada una de sus semifrases y el tercero presenta una frase con un consecuente que incluye un final anticipado en la superficie de la melodía.



**Exemple 5. J.-S. Bach, *Invention 8***

**Figura 1.** Fragmento propuesto para leer a primera vista, hasta la línea oblicua en el tercer compás, compuesto de una arpeggio quebrado de tónica y un descenso por grado conjunto de tónica a tónica con bordaduras superiores en la dominante y el tercer grado de la escala. Obsérvese que la tónica constituye tanto la nota inicial como la nota final del fragmento propuesto.



**Figura 2.** Frase propuesta para leer a primera vista. Línea superior de la melodía, que comienza y termina en la tónica, retomando en la semifrase el mismo antecedente con el arpeggio de tónica. La tónica es la nota inicial y final en esta primera frase y aparece además al inicio de la segunda semifrase. La principal dificultad se encuentra en el salto dominante-submediante al final de la primera semifrase. Por este motivo a todos los sujetos se les advierte que la segunda semifrase retoma el comienzo de la melodía.





**Figura 3.** *Canción de cuna en modo menor para leer a primera vista de R. Schneider. Además del comienzo y el fin en la tónica y el grado conjunto inicial hacia el modo menor, la aparición anticipada de la tónica en el sexto compás genera un conflicto entre la información de superficie y de fondo melódico. Además del modo, la principal dificultad se encuentra entonces en el consecuente final que contiene por otro lado el séptimo grado de una escala menor antigua.*

## **Aparatos**

Las ejecuciones vocales fueron registradas con un micrófono digital conectado a un grabador mini-disc. Fueron convertidas luego a archivos audio-numéricos para su tratamiento informático. Un programa de tratamiento de sonido permite analizar la frecuencia de cada nota cantada y resulta una valiosa herramienta de trabajo a la hora de numerizar los datos, en especial en los casos que plantean dudas y en todas las ejecuciones que parten de otras tónicas, debido a problemas en el registro (en especial en alumnos varones). Gracias a esta digitalización de la información musical nos es posible verificar las frecuencias y convertirlas en alturas determinadas, construir gráficos, cuadros, tablas y esquemas que permiten comparar resultados individuales (respecto de las melodías resueltas por lectura) y grupales, tanto al interior de cada grupo como de los grupos entre sí. Nos cabe la responsabilidad de adjudicar una de dos notas posibles, en los casos de cierto desajuste vocal, decisión que tomamos en función del contexto melódico de la ejecución vocal misma. En otras palabras, y debido a que nuestra numerización es por semitonos, aquellas alturas que se plantean en espacios microtonales, son convertidas al espacio tonal más próximo respetando la configuración del discurso melódico completo.

## **Protocolo para el trabajo de campo**

### **Administración del dispositivo**

Se presentó la partitura con cada melodía de manera individual y en días diferentes para cada lectura. Cada sujeto del grupo experimental fue invitado a realizar por escrito una descripción verbal de la melodía con tiempo previo a voluntad. Luego tuvo lugar la lectura a primera vista, seguida de una corrección en el caso en que los sujetos lo consideraran pertinente<sup>4</sup>.

Con los alumnos que conforman el grupo control se procedió directamente a la lectura a primera vista (tiempo previo de observación de la partitura libre). Dado que la consigna es la misma, se incluyó la instancia de corrección voluntaria de errores eventuales en una repetición de la lectura.

Cabe aclarar que en los dos grupos fueron consideradas las primeras versiones que constituyen una “primerísima primera vista”, dejando para un análisis posterior las correcciones voluntarias de los sujetos de ambos grupos, con la posibilidad de comparar la resolución de errores “mediados” o no por la intervención previa del lenguaje verbal en las paráfrasis.

## **Constitución del corpus**

La totalidad de las ejecuciones vocales a primera vista fueron convertidas en archivos audio-numéricos. Convertimos cada ejecución vocal pasando de cada sonido a un número en una escala numérica que procede por semitonos. Así, en el caso de una escala de do mayor, podría adjudicarse el número 0 a la tónica, el número 4 a la mediana, el 7 a la dominante, etc.<sup>5</sup> Cada archivo de datos es reunido por sujeto y sometido a un jurado independiente que confirma el grado de justeza de la lectura como así también el grado de configuración del acorde de tónica.

El corpus de ejecuciones vocales se constituye de esta manera, por los sujetos que no presentan dificultades de configuración tonal inicial, a fin de trabajar la lectura a primera vista sobre la base de una buena configuración tonal a la hora de cantar sin leer. Definimos así la zona de desarrollo actual en términos de Vygotsky (1935/1985, in Schenewly Bronckart p. 107 y 108), de manera de poder establecer la mediación del lenguaje y su acción dentro de la zona de desarrollo próximo. De esta forma, el corpus total de respuestas es dividido en dos grupos homogéneos en cuanto a zonas de desarrollo para contar así con un grupo experimental y otro grupo control de similares características. El número de alumnos en la zona de desarrollo próximo es de 13 en cada grupo. En el caso de la melodía en modo menor, una ausencia en cada grupo lleva el número a doce.

<sup>4</sup> La posibilidad de una posterior corrección es dada ya desde la consigna, en la que se plantea una primera lectura completa, sin detenciones que podrá ser seguida, eventualmente, de una corrección, en el caso en que el alumno lo desee.

<sup>5</sup> El número 0 podría también corresponder a la nota más grave de la melodía, por ejemplo, la dominante inferior, o el séptimo grado como en la canción en re m.

## Análisis de los datos

Cabe recordar que, según la metodología propuesta en 2006, se analizaron las respuestas cantadas no solamente en cuanto al grado de exactitud en la afinación de las alturas, sino considerando además la precisión en los intervalos y el respeto de los movimientos melódicos que conforman la información local sobre el contorno o curva melódica, esto es, el ascenso, descenso o la repetición de notas a cada “paso” de la melodía. En otras palabras, el análisis de datos no se limita solamente a la variable altura – si bien es un aspecto que profundizaremos en este estudio – sino que abarca también a la relación entre las notas en distancia y direccionalidad. Por esto, consideramos los tres criterios a la hora de medir los primeros resultados afín de no reducir la dificultad de resolución de cada lectura a los errores de notas.

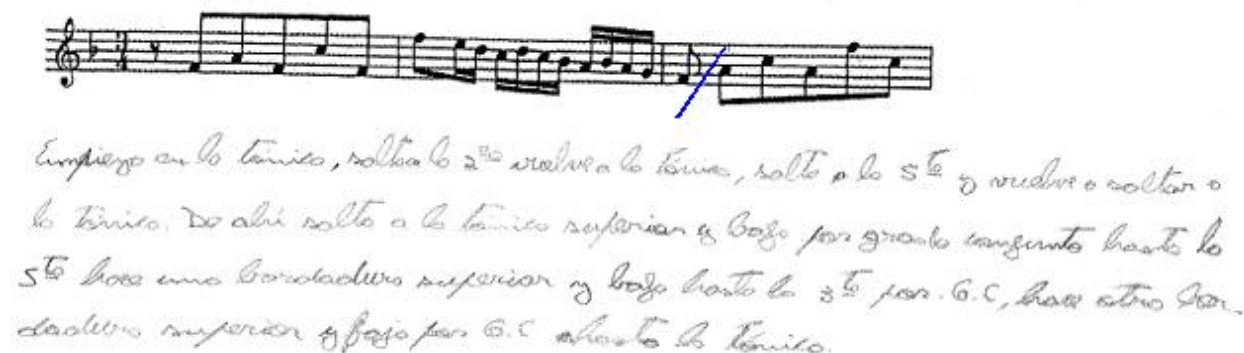
Para comenzar a estudiar los resultados se registraron primero los datos de audio de las lecturas y eventuales correcciones de las melodías que conforman la muestra<sup>6</sup>. Numerizados los datos de audio y volcados los datos de texto, contamos entonces con varios archivos por sujeto, correspondientes a cada modalidad del tratamiento de datos (textual-audio-numérica) y a cada una de las melodías propuestas y resueltas por los sujetos por lectura a primera vista.

Para un primer análisis, fueron realizados gráficos individuales y grupales que permiten comparar la melodía original con cada una de las versiones cantadas a primera vista en su totalidad. Estos mismos gráficos permitirían incorporar además las eventuales correcciones. Los gráficos individuales permiten también la realización de estudios de caso.

A modo de ejemplo, presentamos la información de algunos de estos archivos alternados con el tratamiento individual y grupal de los datos para todas las melodías estudiadas.

### Datos de texto

En las primeras imágenes se observan paráfrasis producidas por alumnos del grupo experimental para cada melodía, a modo de ejemplo. Presentamos las transcripciones correspondientes y eventuales aclaraciones. Cabe recordar que cada una de estas producciones verbales en el grupo experimental, precede la lectura a primera vista y que, por lo tanto, únicamente los alumnos del grupo experimental utilizan un metalenguaje que describe la melodía antes de leer.



**Figura 4.** Descripción verbal escrita del comienzo de una melodía de Bach.

Esta imagen contiene el relato verbal que describe el fragmento de la melodía de Bach realizado por un alumno del grupo experimental. Transcribimos el mismo a continuación incluyendo eventuales aclaraciones entre corchetes:

Relato Sujeto 5 del grupo experimental - Invención de Bach:

*Empieza en la tónica salta a la 3ra [tercera del acorde de tónica y tercer grado de la escala] vuelve a la tónica, salta a la 5ta [quinto grado de la escala] y vuelve a saltar a la tónica. De ahí salta a la tónica superior y baja por grado conjunto hasta la 5ta hace una bordadura superior y baja hasta la tercera por g. c. [grado conjunto], hace otra bordadura superior y baja por g. c. hasta la tónica.*

<sup>6</sup> También se registraron las eventuales correcciones voluntarias de los sujetos de ambos grupos. Una medición y comparación de estas correcciones, que excede el marco del presente trabajo, permitiría estudiar la influencia del lenguaje verbal en las estrategias de corrección inmediata luego de la primera vista.

Obsérvese la utilización en esta paráfrasis, de elementos que dan cuenta de un análisis estructural de la melodía, como por ejemplo las bordaduras en notas del acorde. Por otra parte, la explicitación de la tónica inicial y final, así como el anclaje del discurso mismo en las notas estructurales, dan cuenta de una comprensión de la melodía, previa a la ejecución vocal por lectura. Estamos entonces ante una reflexión verbal escrita, previa a la acción de leer a primera vista.

Zwei Menuette in F

14 Menuett

*Comienza en tónica y hace un arpeggio hasta la tónica superior, baja por grado conjunto hasta la tercera y sube por grado conjunto hasta la tónica, la dominante [la corrección tiene lugar durante la lectura del relato ante la evidencia de un error de denominación y no de concepto] luego la repite. Reitera toda la obra menos la última nota que baja a la tónica.*

Figura 5. Descripción verbal escrita de la primera frase de una melodía en Fa Mayor.

En esta imagen, se observa la descripción verbal de la melodía, realizada por una alumna previamente a la lectura a primera vista. Transcribimos el relato a continuación incluyendo eventuales aclaraciones entre corchetes:

Relato Sujeto 8 del grupo experimental - Melodía en Fa Mayor:

*Comienza en tónica y hace un arpeggio hasta la tónica superior, baja por grado conjunto hasta la tercera y sube por grado conjunto hasta la tónica, la dominante [la corrección tiene lugar durante la lectura del relato ante la evidencia de un error de denominación y no de concepto] luego la repite. Reitera toda la obra menos la última nota que baja hasta la tónica.*

Observemos en este discurso la presencia de elementos estructurales como el arpeggio completo de tónica a tónica superior. Obsérvese también, que la expresión final “reitera toda la obra menos la última nota” está dando cuenta de la forma. Anticipándonos a la interpretación de los datos, puede constatar que ya desde el discurso, aparecen explicitados en el grupo experimental, importantes elementos que seguramente contribuirán a la adjudicación de sentido. Una vez más, se trata de un proceso reflexivo “fuera” de la ejecución, fuera de la música misma, que supuestamente actuará favorablemente durante la ejecución y “en” la música.

Re menor.

*Comienza en la tónica, sube por grado conjunto a la tercera, salta a la tónica superior, salta a la dominante, repite y baja por grado conjunto a la 2da dominante, repite, baja a la cuarta, repite, sube a la dominante, salta a la tónica, repite, salta a la tercera, repite, baja a la 2da, salta a la 7ma inferior y sube a la tónica.*

Figura 6. Descripción verbal escrita de la Canción en Re menor.

Esta imagen reproduce la descripción verbal realizada por otra alumna, previamente a la lectura a primera vista. Transcribimos el relato a continuación:

Relato Sujeto 6 del grupo experimental - Canción en re menor:

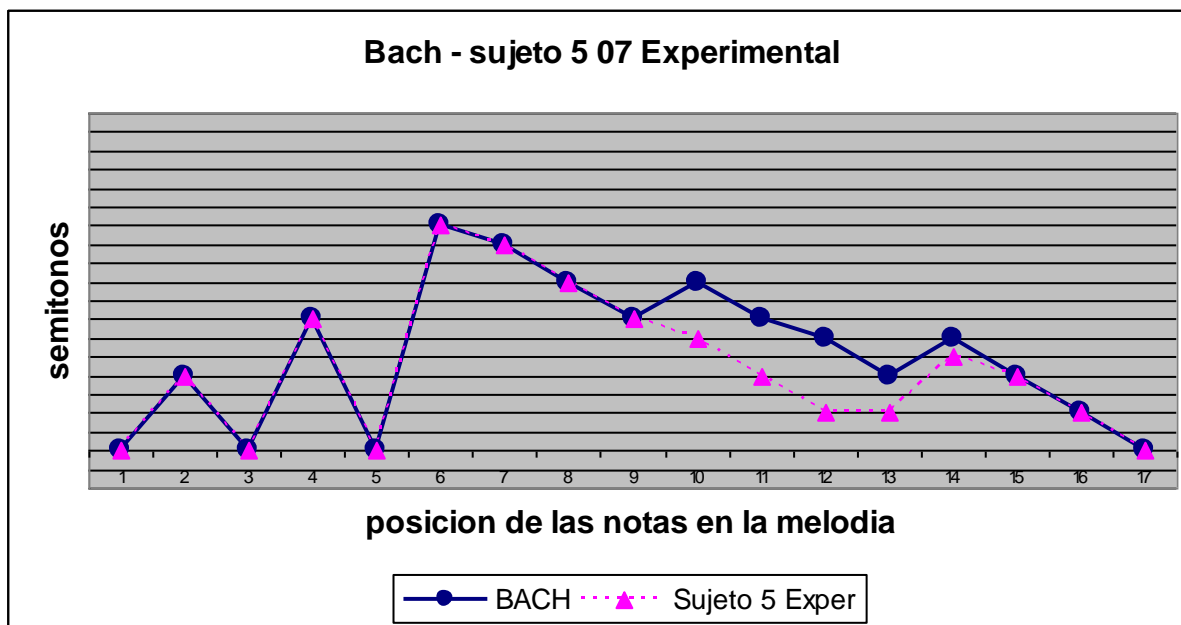
*Re m. Comienza en la tónica, sube por grado conjunto a la tercera, salta a la tónica salta a la dominante, repite y baja por grado conjunto a la 2da. Salta a la dominante, repite, baja a la cuarta, repite, sube a la dominante, salta a la tónica, repite, salta a la tercera, repite, baja a la 2da , salta a la 7ma inferior y sube a la tónica.*

El primer elemento que observamos es la explicitación no solo de la tónica, sino también del modo, antes de la descripción misma de la melodía. Consideramos que esto augura, en principio, una probable buena resolución del comienzo hacia la tercera menor. La estructuración del discurso y la cuidadosa mención de cada salto, con origen y destino, así como de cada una de las notas repetidas, dan cuenta de una comprensión estructural de la melodía en el marco de este análisis reflexivo.

### Datos “visuales”

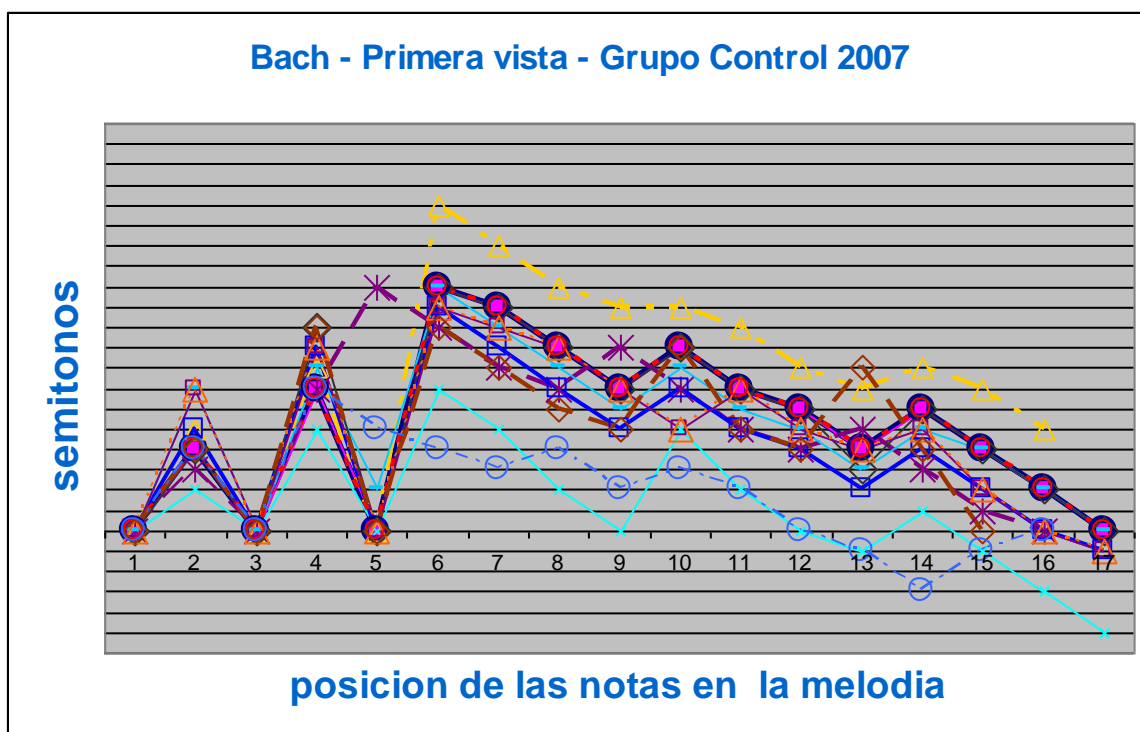
Los gráficos construidos a partir de la información audio-numérica permiten observar a la vez una representación visual de cada melodía propuesta para leer a primera vista y de cada una de las ejecuciones vocales producidas por los alumnos en la resolución de la lectura. Estos gráficos resultan entonces una valiosa herramienta de observación que permite no solamente el estudio de los resultados individuales sino también la comparación de los resultados de todo un grupo y de los grupos entre sí.

Presentamos primero una representación individual a modo de ejemplo de cada melodía, para mostrar luego en un mismo gráfico los resultados de la lectura de todo un grupo.



**Figura 7.** Melodía de Bach. Superposición de una ejecución vocal por lectura a primera vista con la melodía original.

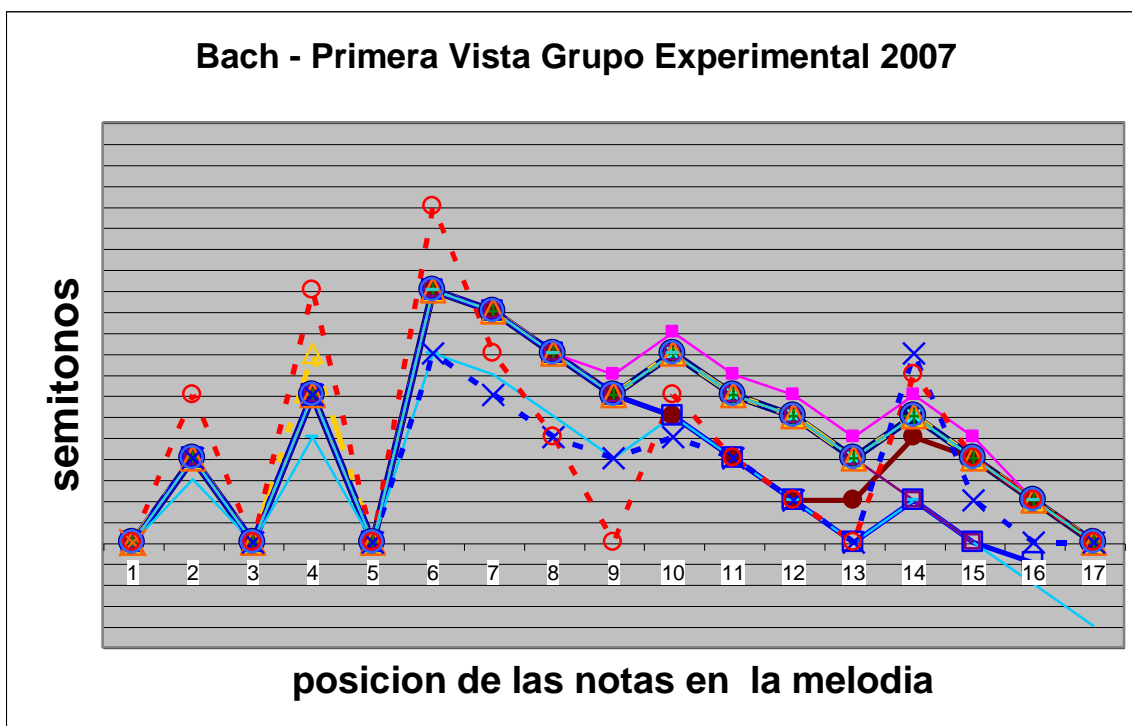
En este gráfico se representa a la vez la melodía y la lectura realizada a primera vista por un sujeto del grupo experimental. Obsérvese la correcta resolución del acorde de tónica, los errores desde la dominante y la recuperación final a nivel de la mediente. La omisión de la primera bordadura, podría deberse a que primó, en este sujeto, una “buena continuación” en escala, a pesar de la información “visual” de quiebre lineal del código simbólico. Es interesante observar además, la resolución final, en la que el contorno cantado coincide con la línea de quiebre a partir del agregado de una repetición y aunque la coincidencia nota a nota recién llega a partir de la mediente que cierra la última bordadura. Observamos finalmente que los “bordes” o límites de la zona del error (donde no coinciden las líneas del gráfico) son dos notas estructurales: la dominante y la mediente.



**Figura 8.** Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Control a partir del fragmento inicial de una melodía de Bach.

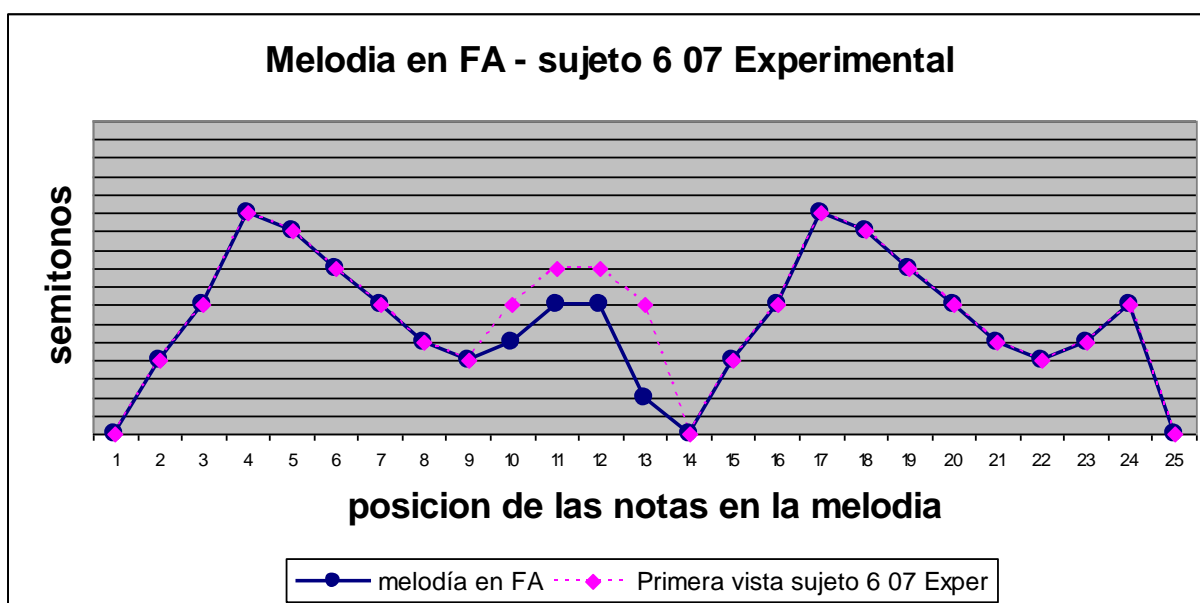
En el gráfico N° 2 fueron volcados los datos de las ejecuciones vocales correspondientes a cada uno de los sujetos del grupo control que leyeron a primera vista el comienzo de la melodía de Bach. La melodía está representada con trazos más gruesos en color azul y los marcadores son de mayor tamaño. Para cada ejecución cambiamos de trazo y color. Puede observarse la no configuración del arpeggio de tónica en varias de las ejecuciones vocales que sobrepasan o quedan por debajo de los marcadores correspondientes a la mediante, la dominante y la tónica superior. La segunda tónica en el antecedente es alcanzada por la totalidad de los sujetos pero no sucede lo mismo con la siguiente. En el caso de la tónica final, se observan ejecuciones que no coinciden por estar encima (un caso, en amarillo) o por debajo (4 casos<sup>7</sup>) de los marcadores correspondientes. La curva melódica presenta errores en algunos casos, principalmente en cambios de la dirección.

<sup>7</sup> Estos casos corresponden a los sujetos que están dentro de la zona de desarrollo próximo. La tónica final no es alcanzada tampoco por uno de los alumnos que se encuentran fuera de esta zona.



**Figura 9.** Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Experimental – luego de una descripción verbal escrita – a partir del fragmento inicial de una melodía de Bach.

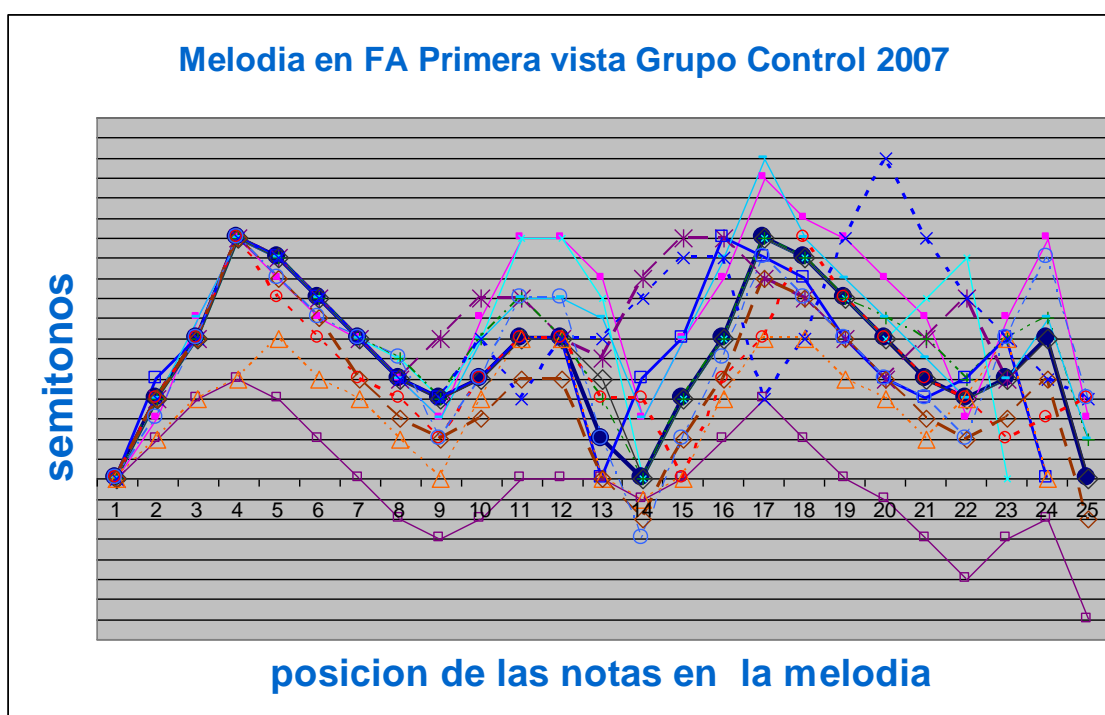
El gráfico N° 3 se llevó a cabo con el volcado de las ejecuciones vocales de los sujetos del grupo experimental que leyeron el mismo fragmento a primera vista, pero habiendo explicitado verbalmente las características estructurales de la melodía. Podemos comprobar aquí una mayor configuración del arpeggio de tónica en la resolución de la lectura. Las tres tónicas del antecedente son resueltas por la totalidad de los sujetos. Dos sujetos no alcanzan la mediana y dos más no cantan tampoco la dominante, mientras que dos quedan por debajo de la altura de la tónica<sup>8</sup>. La tónica final es resuelta por la mayoría de los alumnos. Finalmente, observamos en general, una mejor conservación de los movimientos de contorno respecto del grupo control.



<sup>8</sup> Un alumno fuera de la zona de desarrollo queda por encima de la tónica final.

**Figura 10.** *Melodía en Fa Mayor. Superposición de una ejecución vocal por lectura a primera vista con la melodía original.*

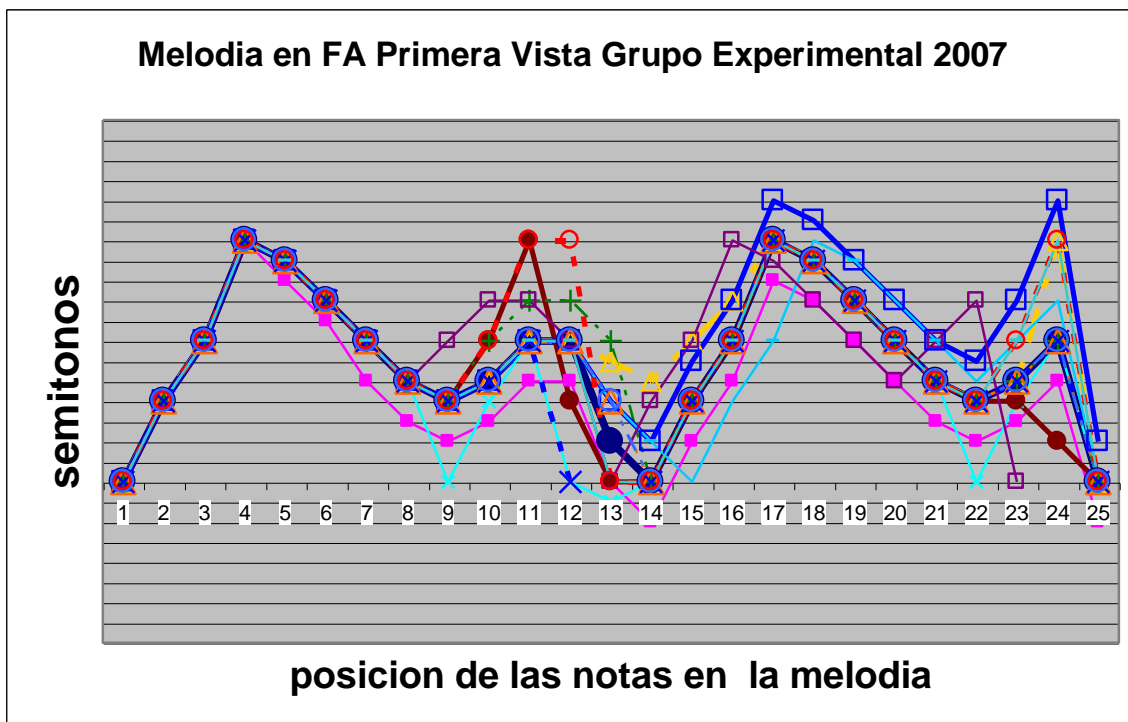
Este gráfico contiene a la vez, las representaciones de la melodía en Fa y de la lectura a primera vista realizada por el sujeto 6 del grupo experimental, luego de haber realizado por escrito la explicitación melódica. La superposición de líneas y marcadores indica el acierto en notas intervalos y movimientos de contorno. En este caso, la lectura de la tres tónicas es correcta, así como también los dos arpeggios con sus descensos hacia la mediente y el salto final, de la dominante a la tónica. Puede observarse que los errores al final de la primera semifrase, se resuelven con al correcta ejecución de la tónica inicial de la segunda semifrase. Consideramos probable en esta correcta resolución del segundo antecedente, la interpretación por parte de este sujeto de la dimensión formal de la melodía, lo que le permite repetir el comienzo, siendo que había “perdido” la línea correcta de la melodía. Resulta interesante analizar, por otro lado, la reinterpretación del primer consecuente, que plantea sin dudas la mayor dificultad de esta lectura: el alumno se apoya en la dominante para realizar una bordadura superior respetando la repetición de nota. No se observan errores a nivel del contorno. Finalmente, cabe destacar en este caso también, que los bordes de la zona del error (desde que se separan las líneas del gráfico y hasta que se vuelven a unir, son dos notas estructurales: la mediente y la tónica.



**Figura 11.** *Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Control correspondientes a la Melodía en Fa.*

En el caso del gráfico N° 6, la representación permite visualizar el conjunto de las ejecuciones vocales producto de una lectura a primera vista en cada uno de los sujetos que conforman el grupo control en relación con la melodía original, de rasgos más gruesos, en color azul. Obsérvese especialmente que el arpeggio de tónica inicial y el mismo arpeggio retomado luego en la segunda semifrase comportan gran número y variedad de errores. La tónica que inicia la segunda semifrase es alcanzada por un solo sujeto mientras que el color azul de la última nota, nos deja comprobar que no ha sido cantada por ninguno de los alumnos. Aquí también cabe la consideración de la forma – que no resulta evidente en los sujetos de este grupo debido, probablemente, a la falta de explicitación/reflexión previa a la lectura – como un factor determinante en el proceso de interpretación que tienen lugar durante la lectura a primera vista. Recordemos que en estos alumnos, si bien no existió una mediación del metalenguaje, si hubo un tiempo previo a voluntad para que analizaran la melodía antes de la lectura. Finalmente, la submediante es alcanzada cantada por

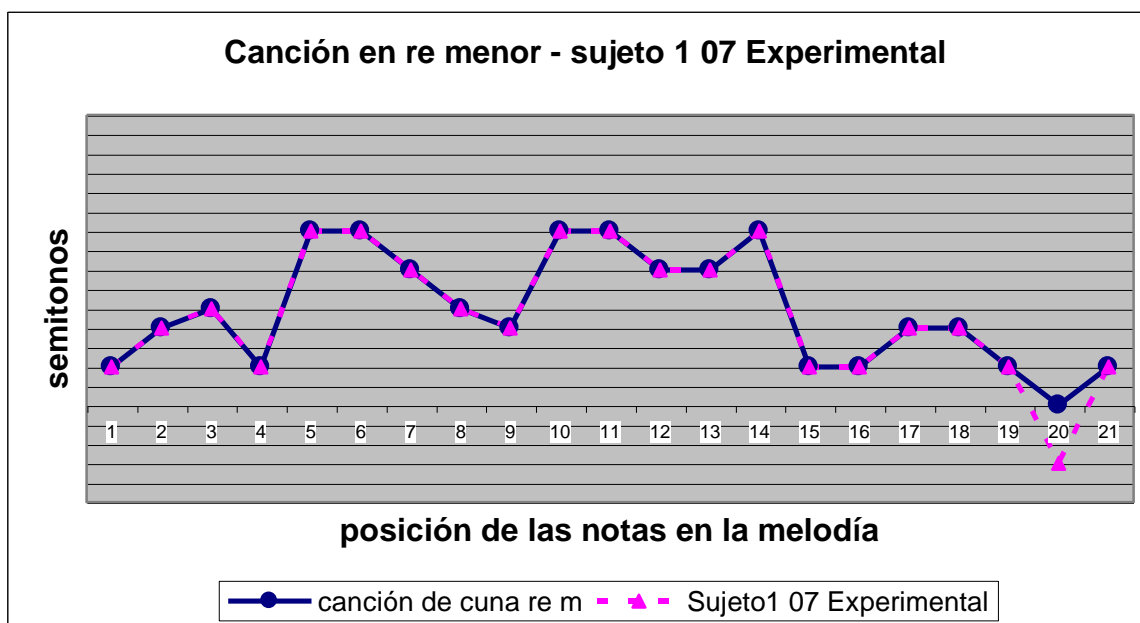
algunos alumnos, aunque no como el resultado de un salto desde la dominante y tampoco como previa a la tónica central.



**Figura 12.** Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Experimental – luego de una descripción verbal escrita – a partir de la Melodía en Fa.

En el caso del gráfico N° 7, la representación gráfica de los resultados obtenidos a partir de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista de los sujetos que conforman el corpus experimental, permite observar que el arpegio inicial fue resuelto por la totalidad de los sujetos. En cuanto al arpegio que retoma la segunda semifrase, si bien se observan varias ejecuciones erradas, éstas resultan cualitativamente menores y cuantitativamente diferentes si comparamos con los resultados representados en el gráfico anterior. Puede observarse que varios arpegios aparecen configurados pero “desfasados” hacia arriba o hacia abajo, probablemente por causa de la dificultad que plantea la melodía al final de la primera semifrase. Precisamente, una nota aparece en azul, mostrando que ningún sujeto pudo resolverla: la submediante que termina la primera semifrase. La tónica final resultó alcanzada por la mayoría de los sujetos, contrariamente a lo que señalamos en el caso anterior, con las lecturas de los sujetos del grupo control.

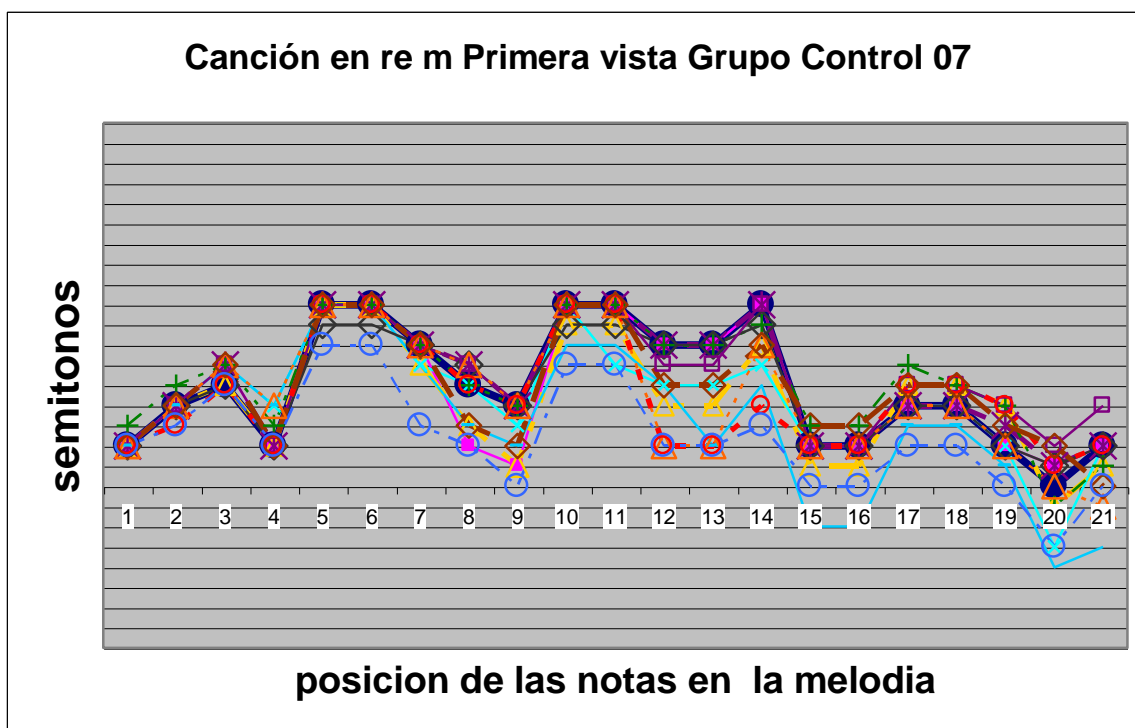




**Figura 13.** Canción en re menor. Superposición de una ejecución vocal por lectura a primera vista con la melodía original.

En esta representación gráfica es posible observar la correcta resolución de la lectura a primera vista que presenta como único error, la dominante inferior cantada en lugar del séptimo grado de la escala menor eólica. Este error nos muestra que prevaleció en este caso la jerarquía tonal, en la que la dominante es más estable que el séptimo grado. Y aún cuando visualmente el do está más cerca del re, en la partitura, en la mente la distancia cognitiva tiene menos que ver con el grado conjunto porque se relaciona, en cambio, con la segunda nota más estable después de la tónica y con más repeticiones (en la octava superior) como es la dominante.

Observamos por otro lado que el modo, los saltos dentro del acorde de tónica y la repetición de notas fueron leídos correctamente. Además del modo, la mayor dificultad de esta melodía reside en la presentación de la tónica al final del segundo antecedente, lo que plantea un conflicto debido a que la melodía puede darse por finalizada a nivel de la información de superficie.



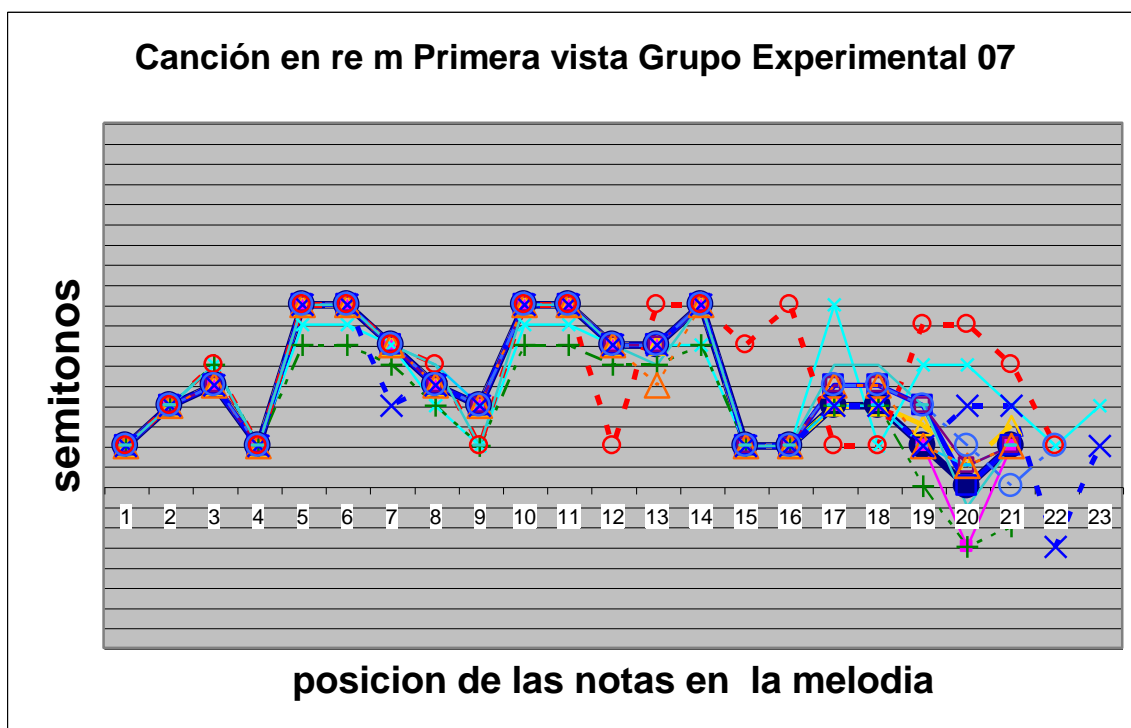
**Figura 14.** Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Control a partir de la Canción de cuna en re menor.

El gráfico N° 10 contiene la representación gráfica del conjunto de ejecuciones vocales leídas a primera vista de los alumnos del grupo control, a partir de la canción en re menor, sin una producción verbal previa. El grado conjunto inicial, el retorno a la tónica y el salto a la dominante ya plantean una importante falta de configuración en estas producciones, que continúa en la segunda semifrase.

El modo menor es interpretado como mayor por la mitad de los sujetos de ese grupo. Aquí, más que una interferencia entre el sistema visual y la ejecución vocal, prevalece, creemos, un preconceito muy fuerte en relación con el modo mayor. Casi tan fuerte como la idea de la tónica inicial y final en todas las melodías<sup>9</sup>, la idea del modo mayor se impone como normalidad, y aun cuando los alumnos tienen un tiempo previo para observar la armadura de clave y tienen las herramientas conceptuales para establecer el modo menor de esta melodía, “asumen” que el fa está sostenido sólo porque el re es la tónica. Y la mayor parte de los sujetos que “establecieron” un modo mayor, cantan el do sostenido, antes de la tónica final.

Por otra parte, resulta interesante observar que la mayoría de los errores de altura se sitúa por debajo de la línea de la melodía original entre la primera y última dominante. Los errores que superan esta línea, aparecen al comienzo del primer antecedente y reaparecen en el último consecuente. Finalmente, puede observarse el alto grado de conservación de la información de contorno melódico: los cambios de dirección y las repeticiones de notas son respetados prácticamente en la totalidad de las lecturas.

<sup>9</sup> Esta idea lleva a los alumnos a considerar la primera nota como tónica, tanto en transcripciones como en lecturas, es decir, tanto en la percepción como en la ejecución, llegando a “forzar” el final de la melodía transcrita o leída, que no comienza en tónica, para hacerlo coincidir con la primera nota. Estudios anteriores abordan esta problemática. Remitimos a Davidson y Scripp (1992) y Segalerba (2006).



**Figura 15.** Conjunto de las ejecuciones vocales por lectura a primera vista del Grupo Experimental – luego de una descripción verbal escrita – a partir de la Canción de cuna en re menor.

En el gráfico N° 11, el conjunto de representaciones de las lecturas precedidas por la explicitación verbal, permiten observar una mejor configuración respecto del gráfico anterior que resulta, sin embargo, menos significativa que en las dos melodías anteriores. Dos sujetos cantan la tercera mayor, pero toman correctamente la tónica que le sigue. Creemos que la mediación del lenguaje superó aquí, el preconceito del modo mayor ya que prevalece una interpretación correcta del modo.

Las dominantes son mejor resueltas respecto del grupo control. ¿Actuó el lenguaje también en la mejor ubicación del espacio tonal de la dominante?

El antecedente final constituye la zona de mayor dificultad y el contorno melódico sufre varias modificaciones, especialmente en la segunda semifrase y en el consecuente final. El séptimo grado de la escala puede observarse únicamente en la melodía original, debido a que ninguno de los sujetos lo resuelve en la lectura. Varias lecturas se “estiran” y terminan más allá de la tónica final, lo que podría explicar la no coincidencia de varios elementos del contorno, por ejemplo, el único caso en que se representa el séptimo grado, la altura aparece representada un tiempo después al que le corresponde a la nota. Cabría preguntarse aquí, si en este caso la explicitación obstaculizó la resolución del contorno melódico, que aparece mejor resuelto – tal vez mas “intuitivamente” resuelto – en el grupo control.

#### Datos numéricos y porcentajes

Las representaciones gráficas nos permitieron una primera observación de los resultados posibilitando además una contextualización de los mismos. Un paso más en el análisis es la profundización al interior de cada evento musical, que contiene información complementaria. Presentamos a continuación algunos cuadros con la información por eventos y dispuesta en forma numérica. Tres criterios están involucrados en cada nota: su altura, el intervalo que la une con la nota anterior y el movimiento que tiene lugar cuando deja la nota anterior.

BACH	0	4	0	7	0	12	11	9	7	9	7	6	4	6	4	2	0
intervalos		4	-4	7	-7	12	-1	-2	-2	2	-2	-1	-2	2	-2	-2	-2
contorno		+	-	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-
Sujeto 5 Exper	0	4	0	7	0	12	11	9	7	6	4	2	2	5	4	2	0
		4	-4	7	-7	12	-1	-2	-2	-1	-2	-2	0	3	-1	-2	-2
		+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	=	+	-	-	-
errores de nota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-3	-3	-4	-2	-1	0	0	0
errores de intervalo		0	0	0	0	0	0	0	0	-3	0	-1	2	1	1	0	0
errores de contorno		0	0	0	0	0	0	0	0	E	0	0	E	0	0	0	0

Figura 17. Numerización de los datos – Lectura a primera vista con aciertos y errores por criterio.

En este primer cuadro se puede observar el conjunto de los datos numéricos de aciertos y errores en los tres criterios de análisis para las ejecuciones vocales como producto de una lectura a primera vista de la melodía de Bach: notas (alturas) intervalos entre las notas y movimientos de contorno (información local). El primer cero corresponde a la tónica fa a partir de la cual se asigna un numero equivalente en semitonos al resto de las notas (4 semitonos para una 3ra mayor, 7 en el caso de la quinta, 12 la octava, etc.). Los intervalos son igualmente medidos en cantidad de semitonos y cada movimiento de contorno es designado con un signo +, - o = de acuerdo al ascenso, descenso o repetición de notas en la melodía. En el primer caso, se consignan arriba los datos numéricos de la melodía original. Luego, los datos numéricos de la lectura del mismo sujeto y finalmente las notas, intervalos y movimientos de contorno correctos ("0" error) o los errores cometidos durante la lectura, en cantidad de intervalos de desvío respecto de la nota/intervalo original, o con la letra E en el caso de los movimientos de contorno errados.

En el cuadro N° 2, los datos de aciertos en la lectura son convertidos en porcentajes de exactitud para cada uno de los tres criterios, sumando y promediando los ceros que indican ausencia de error. En este caso, la resolución es pareja en los tres criterios analizados.

BBA Gr Exp 07 Bach S5 1ra Vista notas +	75%
BBA Gr Exp 07 Bach S5 1ra Vista intervalos +	69%
BBA Gr Exp 07 Bach S5 1ra Vista contorno +	88%

Figura 18. Porcentajes de "exactitud" por criterio.

En el cuadro N° 3 pueden observarse el conjunto de los datos numéricos de la melodía en Fa Mayor y por debajo, los datos de la lectura con aciertos y errores para cada uno de los criterios de análisis: alturas, intervalos y movimientos de contorno. El primer cero corresponde a la tónica fa a partir de la cual se asigna un numero equivalente en semitonos al resto de las notas. Los intervalos son igualmente medidos en cantidad de semitonos y cada movimiento de contorno es designado con un signo +, - o = de acuerdo al ascenso, descenso o repetición de notas en la melodía.

melodía en FA	0	4	7	12	11	9	7	5	4	5	7	7	2	0	4	7	12	11	9	7	5	4	5	7	0
intervalos		4	3	5	-1	-2	-2	-2	-1	1	2	0	-5	-2	4	3	5	-1	-2	-2	-2	-1	1	2	-7
contorno		+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	=	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-
Primera vista sujeto 6 07 Exper	0	4	7	12	11	9	7	5	4	7	9	9	7	0	4	7	12	11	9	7	5	4	5	7	0
		4	3	5	-1	-2	-2	-2	-1	3	2	0	-2	-7	4	3	5	-1	-2	-2	-2	-1	1	2	-7
		+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	=	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-
errores de nota	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
errores de intervalo		0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	3	-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
errores de contorno		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Figura 19. Numerización de los datos – Lectura a primera vista de la melodía en Fa con aciertos y errores por criterio.

BBA Gr Exp 07 Mel en Fa S6 1ra Vista notas +	84%
BBA Gr Exp 07 Mel en Fa S6 1ra Vista intervalos +	88%
BBA Gr Exp 07 Mel en Fa S6 1ra Vista contorno +	100%

**Figura 20.** Porcentajes de “exactitud” por criterio.

En el cuadro N° 4, los datos de aciertos son convertidos en porcentajes de exactitud para cada uno de los tres criterios. El 100% de exactitud en el contorno corresponde bien con la ausencia de error en la ejecución vocal respecto de ese criterio.

Los cuadros N° 1 y N° 3 con valores de acierto por criterios, resultan insumos para la construcción de los cuadros del tipo 2 y 4, con los porcentajes de exactitud en cada sujeto. A su vez, los porcentajes individuales constituyen la base de los porcentajes grupales, que permitirán confirmar – o no – las hipótesis. La cuantificación es solamente un dato de análisis, que nos permite testear zonas de desarrollo “actual” y “próximo” grupales, de manera de confirmar que se parte al menos con una base similar y otorgar mayor confiabilidad a los resultados.

Los datos ejemplificados en los cuadros anteriores, sumados a los datos de la totalidad de sujetos en la zona de desarrollo próximo, nos permitieron construir el siguiente cuadro.

ZONA DE DESARROLLO PROXIMO						
	GRUPO CONTROL			GRUPO EXPERIMENTAL		
	MELODIA BACH	MELODIA FA M	CANCION RE MENOR	MELODIA BACH	MELODIA FA M	CANCION RE MENOR
RESOLUCION DE NOTAS	36%	39%	50%	74%	70%	71%
RESOLUCION DE INTERVALOS	50%	49%	59%	78%	76%	67%
RESOLUCION DE CONTORNO	91%	88%	98%	96%	93%	92%
RESOLUCION DE LA LECTURA	59%	58%	69%	83%	80%	77%

**Figura 21.** Porcentajes totales por criterio para cada una de las melodías y para los dos grupos.

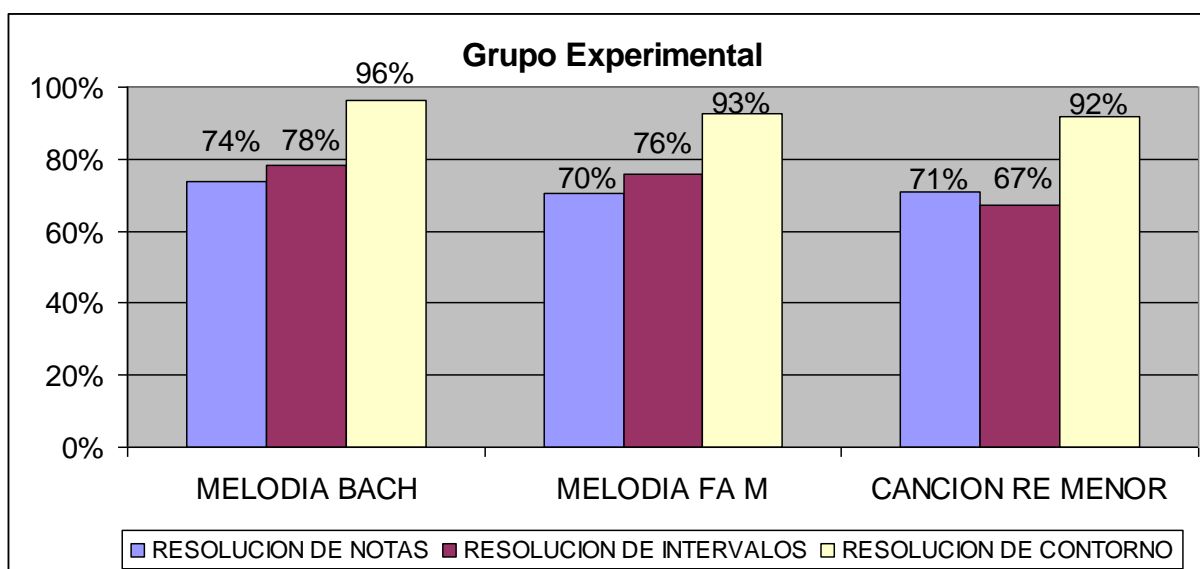
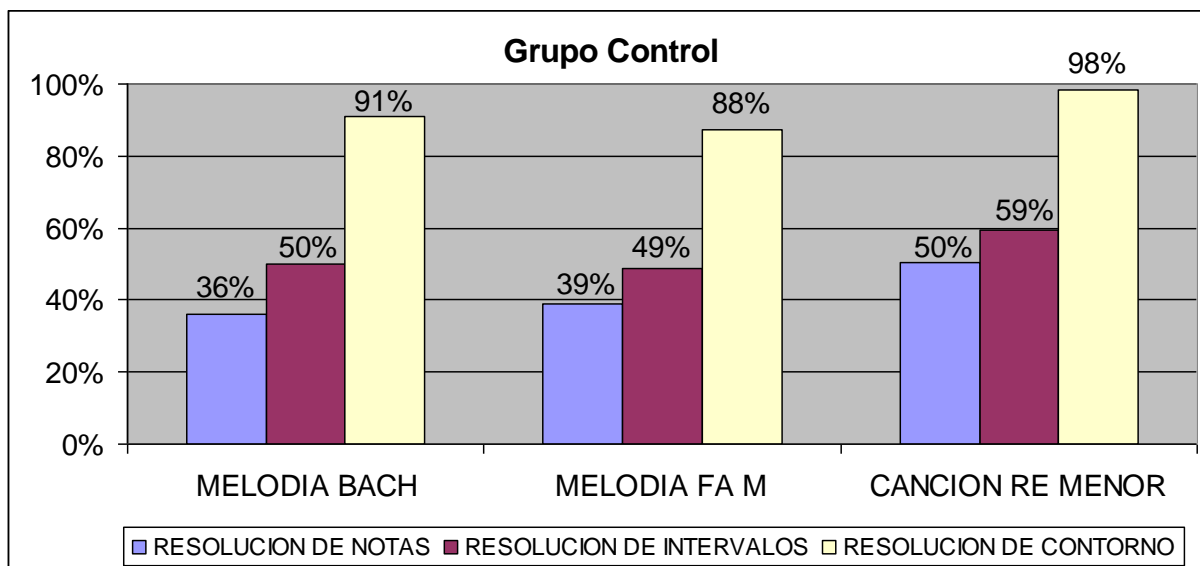
Con los datos presentados de esta manera, resulta posible establecer comparaciones de los resultados inter e intra grupo. Al interior de cada grupo, el orden creciente de resolución de cada melodía considerando los criterios notas intervalos y contorno, confirma los datos ya recabados anteriormente. En otras palabras, en la lectura a primera vista la característica más conservada resulta el contorno y la menor resolución se encuentra a nivel de las alturas. Los intervalos contienen en general menos errores que las notas y más errores que el contorno. Esto es así también en la transcripción melódica. Sin embargo, aparecen en este cuadro dos excepciones, en la melodía en modo menor: los movimientos de contorno resultaron mejor conservados en el grupo control por un lado, y las notas resultaron mejor alcanzadas que los intervalos para el grupo experimental por el otro.

Observando y comparando los porcentajes totales por cada melodía, podemos decir que la resolución de la lectura a primera vista no alcanza el 60% en el grupo control para las melodías en modo mayor, mientras que llega a superar el 80% en el grupo experimental. En la melodía en modo menor, esta distancia se acorta a menos del 10%.

## Interpretación de los datos e interpretación tonal

A partir del grado de resolución de cada nota leída a primera vista, podemos observar la similitud de los resultados globales alcanzados en la lectura de la melodías propuestas y establecer en primer lugar, una correspondencia general intra-grupos. La diferencia de resolución por criterios se mantiene en las melodías leídas por el grupo control. Esta diferencia se acorta, debido a los mayores porcentajes de exactitud en la lectura a primera vista de los sujetos del grupo experimental.

Comparando los resultados de en la lectura de las notas, beneficiando o no de la mediación del lenguaje, podemos verificar que los alumnos del grupo experimental alcanzan un 74% de resolución en cuanto al criterio alturas mientras que los alumnos que no explicitaron las melodías antes de leer, alcanzan un 36%. Estos porcentajes nos permiten medir la competencia lectora en cada grupo, teniendo en cuenta a los alumnos que se encuentran dentro de la zona de desarrollo próximo.

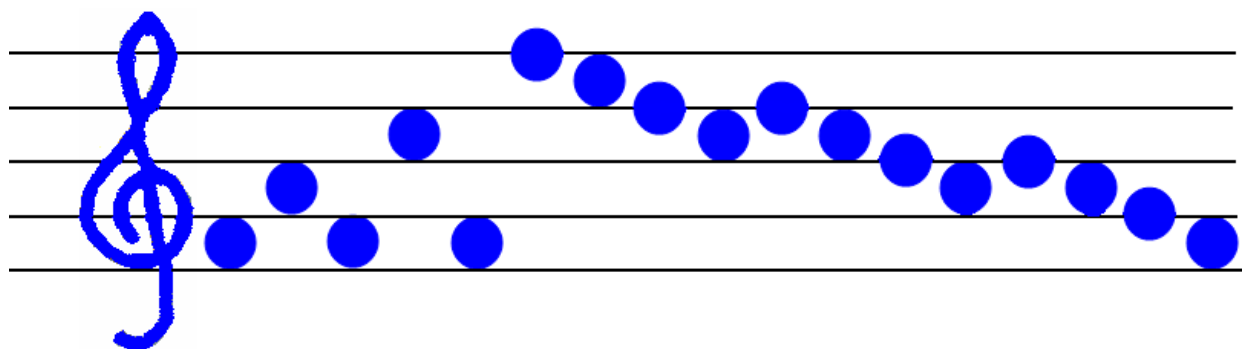


**Figuras 22 y 23.** Porcentajes de exactitud por criterio de las tres melodías en los grupos control y experimental.

En otras palabras, también es posible observar en este gráfico, realizado a partir de los datos del cuadro anterior, la diferencia entre los grupos, debida, según nuestra hipótesis, a la mediación del metalenguaje en la lectura de melodías que “activan” el esquema tonal.

Observemos ahora qué sucede al interior de cada melodía, teniendo en cuenta que la tonalidad debería ser, en principio, activada a partir del comienzo mismo dado que el acorde se encuentra presente en todos los casos. Observemos además qué sucede con el encuadre tonal, y de qué manera son alcanzadas – o no – las tónicas finales en todos los sujetos. Partimos entonces de los porcentajes de las notas leídas correctamente por los sujetos de ambos grupos, para realizar un análisis y una interpretación al interior de la primera melodía como relación de funciones tonales.

Los sujetos del grupo control debieron interpretar en estas melodías, un comienzo que, en principio, activaría los espacios tonales de la tónica, la dominante y la medianta. Esta activación se beneficia, en el grupo experimental, por la producción de una paráfrasis.



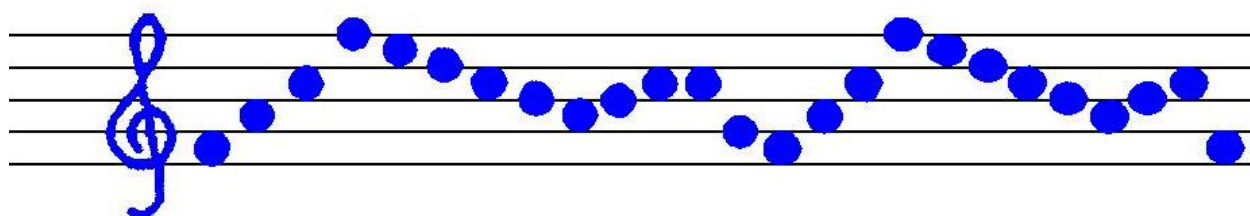
	FA	LA	FA	DO	FA	FA	MI	RE	DO	RE	DO	SI	LA	SI	LA	SOL	FA
Zona Desar Próximo																	
Grupo Control N=13	100%	43%	100%	43%	71%	36%	29%	43%	43%	36%	50%	36%	36%	29%	36%	36%	43%
Grupo Exper N=13	100%	86%	100%	71%	93%	79%	71%	79%	71%	57%	57%	57%	57%	50%	64%	71%	79%

**Figura 24.** Porcentajes de exactitud por cada nota de la melodía de Bach.

Ante los alcances de resolución de cada nota de esta melodía en el grupo control, podemos pensar que prevalece en un principio únicamente una activación del espacio de la tónica (que no se traduce a la octava superior) y que recién en la tercera aparición de la dominante, la mitad de los sujetos puede ubicarse en el siguiente espacio tonal sin alcanzar, sin embargo, una buena resolución de la tónica final. Menos de la mitad del grupo puede terminar la lectura en la tónica, más allá de la conducción de cada ejecución vocal y de las dificultades encontradas en el transcurso de la misma.

Las notas son leídas – y fundamentalmente interpretadas – de otra manera en el grupo experimental. Observemos que las cuatro tónicas de la melodía son alcanzadas en un 100% en las dos primeras apariciones, en un 93% en la tercera aparición y en un 79% en la tónica final. Las tres dominantes presentan una resolución de 71% en las dos primeras apariciones y un 57% en el cierre de la bordadura superior (que también es resuelta por un 57% de los alumnos). La mediante pasa de un 84% a un 57% que sube un poco al final de la bordadura. La resolución más baja corresponde a una nota ajena al acorde, con un 50%.

De acuerdo a la teoría del espacio tonal, como resultado de la proximidad en el espacio tonal, las notas del acorde están más próximas también desde un punto de vista psicológico. Una vez más, recordemos que la teoría se refiere a la percepción auditiva. Veamos entonces qué sucede en esta otra lectura, respecto de los niveles de resolución alcanzados en cada nota sin mediación y con mediación previa del lenguaje verbal.



	FA	LA	DO	FA	MI	RE	DO	SI	LA	SI	DO	DO	SOL	FA	LA	DO	FA	MI	RE	DO	SI	LA	SI	DO	FA
Zona Desarrollo Próximo																									
Grupo Control N=13	100%	62%	69%	85%	54%	54%	69%	46%	38%	31%	31%	54%	8%	23%	23%	23%	23%	23%	31%	23%	15%	31%	23%	8%	8%
Grupo Exper N=13	100%	100%	100%	100%	92%	92%	92%	92%	77%	54%	62%	54%	0%	62%	62%	62%	69%	69%	69%	69%	69%	62%	38%	38%	77%

**Figura 25.** Porcentajes de exactitud por cada nota de la melodía en Fa Mayor.

La ejecución vocal del arpeggio completo de tónica debería activar, en principio, un espacio tonal en el que cognitivamente, las notas del acorde están más cerca. Las notas de la escala, se ubican en el espacio siguiente, y de acuerdo con la teoría del espacio tonal, en la escucha, se pasa de un nivel a otro según las características de la música (y esto no sucede solamente a nivel melódico<sup>10</sup>). Estas notas ajenas al primer acorde resultan aquí notas de paso. Si con el acorde se activan los espacios tonales correspondientes a la tónica, la mediante y la dominante, la tonalidad

<sup>10</sup> Los acordes y las tonalidades también constituyen espacios tonales.

misma debería instalarse y permitir pasar por el resto de las notas sin dificultad. Pero es condición indispensable, no solamente poder cantar un arpegio “fuera” de la melodía (es decir, tener configurado el acorde de tónica) sino además poder comprender al leer, que se trata de esa estructura. Recordemos que en el marco de la teoría del espacio tonal, la similitud de dos alturas, su “proximidad en la mente” o distancia cognitiva, depende menos del tamaño del intervalo que los separa que de la función de las dos notas en la tonalidad del contexto.

Por los resultados que podemos observar, el arpegio inicial no permite, en el grupo control, una buena resolución de esta melodía por lectura. Pero si observamos el alcance de las resoluciones de cada nota en el grupo experimental, a una lectura a primera vista correcta del arpegio completo, le siguen muy buenos resultados que, luego de bajar al final de la semifrase, recuperan el siguiente arpegio y alcanzan prácticamente un 70 % más de resolución de la tónica final si comparamos con las lecturas del grupo control.

## Conclusiones

Los datos obtenidos nos permiten verificar nuestra principal hipótesis y confirmar también la mejor resolución del modo menor a partir de la mediación del lenguaje.

Recordemos que si consideramos la representación de la tonalidad como una estructura jerárquica, la tónica es el valor de referencia que constituye el centro tonal. Esta tónica-referente fue utilizada con mayor frecuencia que las otras notas, en general, en las tres melodías estudiadas. Por otro lado, cada ocurrencia de un mismo tono, de una misma nota en el contexto de una composición representa una presentación diferente de este evento, en el sentido en que puede ser experimentado de manera diferente de acuerdo al contexto en el que está operando (por ejemplo, las notas que abren y cierran una bordadura, no alcanzan siempre el mismo porcentaje de resolución, por más que se trate de la misma nota). Esto se ha cumplido en las lecturas estudiadas, pero con mejores resultados en el grupo que puso en práctica un conocimiento reflexivo previo a cada conocimiento en acto, es decir a cada ejecución vocal. Estamos en condiciones de plantearnos, entonces, si el grupo control respondió “menos” a una jerarquía de eventos y a una jerarquía tonal, respecto del grupo experimental.

En cuanto a la teoría de los espacios tonales, la inclusión de información melódica desde el comienzo de las melodías no garantizó por sí misma una consolidación de la lectura en cada espacio, ni el pasaje con comodidad de un nivel a otro. Podemos preguntarnos aquí también, si la estructura melódica acompañada – más precisamente precedida – por la mediación del metalenguaje permite consolidar en los alumnos la competencia lectora a primera vista. Si es así, cada paráfrasis refuerza la activación del espacio tonal, a nuestro entender, porque permite comprender las características estructurales de la melodía, posibilita, como hipotetizamos, la adjudicación de sentido.

La comprensión melódica o comprensión tonal, es fundamental para construir esta competencia lectora porque la cognición de una melodía a partir de la lectura, a partir de una información que se presenta como “visual”, necesita el complemento verbal que aplicamos en este estudio. En otras palabras, el discurso verbal referido al discurso melódico – este metalenguaje – produce necesariamente una reflexión que actúa favoreciendo la interpretación tonal y, por consiguiente, la adjudicación de sentido.

Consideramos que la mediación en el marco de la clase y sus andamiajes, son de gran importancia en los primeros años de formación musical, y que luego se incorporan a las estrategias de lectura, en este caso, cuando el alumno afianza su competencia para leer, para “decodificar” la música. Entonces se retiran los andamiajes y la mediación se “internaliza” en el alumno, en el marco de una mayor autonomía en la resolución de problemas que involucra, necesariamente, procesos metacognitivos.

## Consideraciones finales

A partir de estos primeros resultados, y en un debate que queda abierto, consideramos necesaria una revisión permanente de las prácticas pedagógicas y de las teorías que las sustentan. La teoría tradicional del intervalo y del grado conjunto no es suficiente para desarrollar una configuración tonal adecuada, una representación mental apropiada que sirva como soporte para activar el esquema de acción necesario en la lectura melódica vocal. No resulta suficiente porque en una concepción teórica fragmentada no se tienen en cuenta las estructuras sobre las cuales funciona la melodía como superficie de elaboración musical.



Este trabajo constituye un primer paso en el estudio de la interpretación tonal durante la resolución de la lectura melódica vocal a primera vista. En análisis posteriores y en estudios de caso, puede continuarse esta línea de investigación afín de acrecentar la literatura inexistente.

Una vez más – y dado que nuestro trabajo de investigación se inscribe en la práctica pedagógica misma – incluir esta formación lectora, es apuntar a una formación integrada del alumno-músico, que le permita no solamente saber cantar, saber entender lo que escucha, saber analizar y tocar melodías y canciones, sino poder “descifrarlas” aun cuando se presentan bajo una forma “encriptada”, codificada dentro de un sistema simbólico, poder “descubrir” melodías, sin depender de un instrumento musical para ponerlas en acto.

El trabajo de mediación y de construcción de andamiajes en una zona de transferencia de conocimientos musicales, fue nuestro desafío. Consolidar este estudio y contribuir a la producción de conocimiento en beneficio de la enseñanza y el aprendizaje del lenguaje musical sigue siendo nuestro compromiso.



## Bibliografía

### ***Bibliografía General – Filosofía, Epistemología, Psicología y Pedagogía***

- Bruner, J. (1984). "El desarrollo de los procesos de representación". In *Acción, pensamiento y lenguaje* (119-128). Madrid, Alianza Editorial y Bruner, J. (1987). *Le développement de l'enfant savoir-faire, savoir dire*. Paris: PUF.
- Bruner, J. (1987). *Le développement de l'enfant savoir-faire, savoir dire*. Paris: PUF.
- Bruner, J.; Hickmann, M. (1987). La conscience, la parole et la "zone proximale": réflexions sur la théorie de Vygotsky. In J. Bruner, *Le développement de l'enfant : savoir-faire, savoir dire*. Paris: PUF. pp. 288.
- Carretero, M. (1997). *Introducción a la psicología cognitiva*. Buenos Aires: Aique.
- Cassirer, E. (1929, 1925 y 1929). *La philosophie des formes symboliques* (tres tomos) Paris: Editions de minuit.
- Develay, M. (1997). *La métacognition, une aide au travail des élèves*, bajo la dirección de Ph. Meirieu, Paris: ESF.
- Doly, A-M. (1997). *Métacognition et médiation*. Clermont-Ferrand: CRDP Auvergne
- Moro, Ch. (2002). "Médiation et développement : Enjeu et perspectives de la théorie de Vygotski". In M. Wirthner et M. Zulauf (Eds.) *À la recherche du développement musical* (137-159). Paris: L'Harmattan.
- Neisser, U. (1957). *Cognitive Psychology*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Ryle, G. (1949). *The Concept of Mind*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Thornton, S. (1998). *La resolución infantil de problemas*. Madrid: Ed. Morata.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation*. Issy-les-Moulineaux : ESF éditeur.
- Vygotsky, L. (1930/1985). "La méthode instrumentale en psychologie". In B. Scheneuwly y J.-P. Bronckart, *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé, pp. 39 a 43.
- Vygotsky, L. (1934/1995). *Pensamiento y lenguaje*. Barcelona: Paidós.
- Vygotsky, L. (1935/1985). "Le problème de l'enseignement et développement mental à l'âge scolaire". In B. Scheneuwly y J.-P. Bronckart, *Vygotsky aujourd'hui*. Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.

### ***Bibliografía Específica – Filosofía, Epistemología, Psicología, Psicología Cognitiva, Pedagogía y Semiología de la Música***

- Bharucha J. (1984). Event Hierarchies, Tonal Hierarchies, and Assimilation: a reply to Deutsch and Dowling. *Journal of Experimental Psychology: General*, **113 (3)**, pp. 421-425.
- Bharucha, J. (1994). "Tonality and Expectation". In R. Aiello, (ed.) *Musical Perceptions*. New York: Oxford University Press, pp. 213-239.
- Bigand, E. (1994). "Contributions de la musique aux recherches sur la cognition auditive humaine". In *Penser les sons. Psychologie cognitive de l'audition*. Paris: PUF.
- Bigand, E. Parncutt, R.; Lerdahl, F. (1996). Perception of musical tension in short chord sequences: the influence of harmonic function, sensory dissonance, horizontal motion, and musical training. *Perception & Psychophysics*, **58 (1)**, pp. 125-141.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1991). "Educación y desarrollo musicales desde un punto de vista cognitivo". In D. J. Hargreaves, *Infancia y educación artística*, Ediciones Morata, Madrid: cap. IV, pp. 80 a 111.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1992). "Surveying the coordinates of cognitive skills in music". In R. Colwell (Ed.) *Handbook of research on music teaching and learning* (392-413), New York: Schirmer books.

- Dowling, W. J.; Fujitani, D. S. (1971). "Contour, interval and pitch recognition in memory for melodies". *Psychological Review*, **85** (4), pp. 341-354.
- Dowling, W. J. (1978). "Scale and Contour : Two Components of a Theory of Memory for Melodies". *Psychological Review*, **85** (4), pp. 341-354.
- Dowling, W. J. (1994a). "La structuration mélodique: Perception et chant ». In A. ZENATTI (Ed.), *Psychologie de la Musique* (145-176). Paris: PUF
- Dowling, W. J. (1994b). "Melodic Contour in Hearing and Remembering Melodies". In R. AIELLO et J.A. SLOBODA (Eds.), *Musical Perceptions* (173-190). Oxford: Oxford University Press.
- Hargreaves, D. (1991). *Infancia y educación artística*. Madrid: Ediciones Morata.
- Krumhansl, C. (1990). *Cognitive foundations of musical pitch*. New York: Oxford University Press.
- Langer, S. (1951). *Philosophy in a New Key*. Cambridge: Harvard University Press.
- Langer, S. (1953). *Feeling and Form and Mind*. Cambridge: Harvard University Press.
- Lerdahl, F. (1988). "Tonal pitch space". *Music Perception* **5**, pp. 315-345.
- Lerdahl, F. (2001). *Tonal pitch space*. Oxford: Oxford University Press.
- Malbrán, S. (2004). *El oído de la mente. Teoría musical y cognición*. La Plata: FEM.
- Martínez, I. (1995). "Patters Melódicos y Melodía de Patterns. Algunas vinculaciones entre afinación, memoria y transcripción musical". *Boletín de Investigación Educativo Musical* **6**, pp. 32-36.
- Meyer, L. (1956). *Emotion and Meaning in music*. Chicago, University of Chicago Press.
- Nattiez, J-J. (1987). *Musicologie générale et sémiologie*. Coll. Musique/passé/présent. Paris: Christian Bourgeois Éditeur, pp. 202 y 203.
- Nattiez, J-J. (1975). *Fondements d'une sémiologie de la musique*. Paris: Union Générale d'Éditions.
- Pineau, M. Tillmann, B. (2001). *Percevoir la musique: une activité cognitive*. Paris: L'Harmattan.
- Segalerba, M. G. (2003). "Audioperceptiva y metacognición: *El rol del metalenguaje en la zona de pasaje entre la ejecución vocal de una melodía y su transcripción*". *Actas de la Tercera Reunión Anual de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música. SACCoM*.
- Segalerba, M. G. (2005a). "Le langage qui explicite la musique: une stratégie pour l'apprentissage de la notation des mélodies". *Journal de Recherche en Education Musicale. Vol. IV N° 1* Observatoire Musical Français - Université de Paris-Sorbonne.
- Segalerba, M. G. (2005b). *Métalangage et représentation graphique comme manifestations de la représentation mentale de la musique*. Tesis Doctoral. Universidad de Paris-Sorbona.
- Segalerba, M. G. (2006a). "Nota inicial y nota final: La mediación del lenguaje verbal en el proceso de transcripción melódica" *Actas de la Quinta Reunión Anual de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música*. Copyright 2006. SACCoM.
- Segalerba, M. G. (2006b). "Zone of proximal development, mediation and melodic graphic representation". *Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception & Cognition*. © 2006.
- Segalerba, M. G. (2007). "Metacognición y aprendizaje musical: La reflexión sobre el conocimiento en una tarea de transcripción melódica". *Actas de la Sexta Reunión Anual de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música*. Copyright 2007. SACCoM.
- Sloboda, J. (1985). *The musical mind: The Cognitive Psychology of Music*. Oxford: Clarendon Press.
- Stublely, E. (1992). "Philosophical Foundations of Research in Music Education". *Handbook of research on Music Teaching and Learning*. Richard Clowell (Ed.). New York: Schirmer (refereed).
- Zenatti, A. (1990). "Aspects du développement musical de l'enfant dans l'histoire de la Psychologie du XX e siècle". *Les Sciences de l' éducation* **3-4** pp. 21-38.

## ***Bibliografía Específica – Lectura musical***

- Anders Ericsson, K. (1997). "Deliberate practice and acquisition of expert performance". (Florida State University). Jørgensen, Harald & Lehmann, Andreas (Ed.). *Does practice make perfect? Current theory and research on instrumental music practice*. Oslo: Norges musikkhøgskole.
- Bean, K. L. (1939). "The Use of visual, auditory and kinesthetic imagery in the transfer of musical to the piano keyboard". (Baton Rouge, La.). *Journal of Educational Psychology* **30**, pp. 533-541.
- DUbst, B. (1990). "Présentation des difficultés rythmiques dans la lecture à vue musicale au cours des premiers années d'apprentissage pianistique". In *Les Sciences de l'éducation* **3-4** pp. 109-129.
- Fine, Ph., Berry, A. y Rosner, B. (2006). "The effect of pattern recognition and tonal predicability on sing-singing ability". *Psychology of Music* **34 (4)**, pp. 431-448.
- Gabrielsson, A. (1999). "The performance of music". In D. DEUTSCH (ed.) *The Psychology of Music* pp. 501-602. San Diego: Academic Press.
- Goasdoué, R. (1997). *Les représentations cognitives des violonistes ou le chant intérieur comme guide pour l'exécution*, Université de la Sorbonne. Maîtrise.
- Goasdoué, R. (1998). *De la pensée au geste, contribution à l'étude de la motricité des violonistes*, Université de la Sorbonne DEA.
- Irvin J.; O. (1941). "An analytical study of eye-movements in reading vocal and instrumental music". (Shurtleff College, Alton, Illinois). *The Journal of musicology*, **3**, pp. 1-32. The music science press.
- Kolers, P. (1970). "Three stages of reading". In H. LEVIN y J. P. WILLIAMS (eds.), *Basic Studies on Reading, Basic Books*, 90-118. New York.
- Lannert, V. & Ullman, M. (1945). "Factors in the reading of piano music". (Northwestern University). *Journal of psychology* **58**, pp. 91-99.
- Lehmann, A. & Anders Ericsson, K. (1993). "Sight reading ability of expert pianist in the context of piano". (Florida State University). *Psychomusicology*, **12**, pp.182-195.
- Lehmann, A. & Anders Ericsson, K. (1996). "Performance without preparation: structure and acquisition of expert sight reading and accompanying performance". (Florida State University). *Psychomusicology*, **15**, pp. 1-29.
- Lehmann, A. and McArthur, V. (2002). "Sight-Reading". In R. Parncutt and G.E. McPherson (eds.) *The Science and Psychology of Music Performance: Creative Strategies for Teaching and Learning*, pp. 135-150. Oxford. Oxford University Press.
- Saavedra, M. y Deluchi, P. (1999). "Ejecución musical a primera vista: una habilidad que requiere el desarrollo de complejas subhabilidades". In *Orpheotron* **5**, pp. 66-71. Morón: Conservatorio Ginastera.
- Salis, D. L. (1977). *The identification and assessment of cognitive variables associated with reading of advanced music at the piano*. Chapter V: "Conclusions". (University of Pittsburgh).
- Sánchez, B. (1997a). "La direccionalidad en la notación de la música polifónica occidental y su relación con las correspondientes a los distintos sistemas de escritura de escritura de la lengua oral en el mundo". *Boletín de Investigación Educativo musical del CIEM*, **10**, pp. 78-81.
- Sánchez, B. (1997b). "La práctica sistemática de lecturas polidireccionales y el desarrollo del movimiento ocular requerido en la decodificación de partituras". *Boletín de Investigación Educativo musical del CIEM*, **12**, pp. 52-60.
- Sloboda, J. (1974). "The eye-hand span – An approach to the study of the sight reading". *Psychology of music*, **44**, pp. 4-10.
- Sloboda, J. (1977). "Phrase units as determinants of visual processing in music reading". *British Journal of Psychology*, **68**, pp. 117-124.
- Sloboda, J. & Gregory, A. H. (1980). "The psychological reality of musical segments". (University of Keele & Manchester). *Canadian Journal of Psychology*, **34**, pp. 274-280.

- Sloboda, J. (1984). "Experimental studies of music reading: a review". *Music perception*. **(2) 2**, pp. 222-237.
- Wolf, Th. (1975). *A cognitive model of musical sight-reading*. New York Plenum publishing corporation, pp. 143-171.
- Weaver, H. (1943). "A survey of visual processes in reading differently constructed musical selections". *Psychological Monographs*, 1943, **55 (1)**, 33-50.