



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

---

---

**PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN MÚSICA**  
Escuela Nacional de Música  
Instituto de Investigaciones Antropológicas  
Centro de Ciencias Aplicadas y Desarrollo Tecnológico

**EL EFECTO DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE  
ACTIVIDADES MUSICALES EN CASA EN EL APRENDIZAJE  
MUSICAL EN NIÑOS DE 2 a 4 AÑOS**

**TESIS**

Que para obtener el grado de

**MAESTRO EN MÚSICA  
(COGNICIÓN MUSICAL)**

Presenta

**DENIA DÍAZ NÚÑEZ**

Tutores principales:

**Dra. Eugenia Costa-Giomi  
Dr. Enrique Octavio Flores**



**ENM  
UNAM**

**MEXICO**

**SEPTIEMBRE 2012**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

### ***Agradecimientos***

*A mis hijos Theo y Athena por haber sido -y seguir siendo- la mayor inspiración de mi vida. En mi trabajo pedagógico, por haberme permitido descubrir de cerca el desarrollo musical de los niños pequeños a través del amor, la observación cotidiana y el juego compartido.*

*A mi esposo Miguel por su apoyo en todos mis proyectos.*

*A mis colegas educadores por apreciar mi forma peculiar de abordar el tema.*

*A todos los niños y mamás que participaron en estos estudios, aportando siempre con su interés y entusiasmo lo que requería la presente investigación.*

*A Frau Bruni por haber albergado y apoyado hasta el presente, mis ideas acerca de la educación musical con los más pequeños.*

*A la Dra. Eugenia Costa-Giomi por su solidaridad, apoyo y guía invaluable a través de los años.*

*A la Dra. Beatriz Aguilar y a la Dra. Xóchitl Galicia por su valiosa asesoría.*

*Al Dr. Enrique Flores, a la Dra. Concepción Morán y al Dr. Eduardo Castro por su apoyo y aprecio a mi trabajo de investigación dentro del Posgrado en Cognición Musical.*

*A mi querido padre Fernando por haberme enseñado a amar y a observar la vida....*

## Prólogo

Existe una creciente investigación que sustenta la importancia de los primeros años de la infancia en el desarrollo de las habilidades musicales (Levinowitz, 1999; Parncutt et al., 2006; Sloboda, 2005; Gembris & Davidson, 2002). Si bien en la música no existen períodos *críticos* de aprendizaje, los investigadores han identificado la edad temprana como el período *óptimo* para el aprendizaje musical (Flohr, 2004; Hodges, 2004; Shanin et al., 2004).

Por consiguiente, en el ámbito de la educación musical es muy importante observar la manera y los contextos en los que los niños pequeños aprenden música y desarrollan habilidades auditivas, rítmicas y melódicas. Es a partir de esta sensible observación y del conocimiento del desarrollo cognitivo musical, que podemos inferir - y eventualmente diseñar- estrategias pedagógicas efectivas que favorezcan el desarrollo musical de los niños pequeños.

Es de particular interés observar, por ejemplo, que las primeras manifestaciones musicales del niño se dan en el marco de la interacción afectiva con la madre, en los primeros meses de vida. Este aspecto ha sido estudiado por importantes investigadores, tales como, Papousek, (1996), Malloch (1999), Trehub (2000), Trevarthen (2002) y Dissanayake (2000), dando como resultado la descripción de las características sonoras y multimodales con las que madre y bebé dialogan y comparten significados: contacto visual, emisiones sonoras ondulantes, sonidos rítmicos repetitivos, expresiones faciales exageradas (por parte de la madre), etc.

La investigadora Ellen Dissanayake (2000, 2006) ha ido aún más lejos. Se ha detenido a analizar el posible fondo evolutivo de esas distintivas interacciones musicales que -explica- “parecen ser una adaptación conductual que evolucionó en los homínidos del temprano Pleistoceno en respuesta al problema de sobrevivencia del bebé inmaduro” cuyo tiempo de gestación fue siendo menor que el de otros primates, debido a cambios morfológicos en el conducto pélvico (Dissanayake, 2011) y al desarrollo del lóbulo frontal en la etapa fetal, que requirió un más temprano alumbramiento (Castro-Sierra, comunicación personal).

A través de un análisis escrupuloso de esta poderosa manera de producir afinidad y cercanía -determinantes también en la cohesión grupal para la supervivencia de los primeros homínidos- Dissanayake (2000, 2006, 2011) especula que el origen de la música se encuentra justamente en estas manifestaciones proto-musicales madre-bebé.

De esta manera, no es casual que la investigación actual sobre desarrollo musical da cuenta de la importancia del ambiente socio-afectivo en el cual se lleva a cabo el proceso de aprendizaje musical, y de la relevancia del entorno familiar como contexto de influencia en el desarrollo de las primeras habilidades musicales (Forrester, 2009; McPherson, 2009; Parncutt et al., 2006; Sloboda, 2005; Gembris & Davidson, 2002; Zdzinski, 1991).

Siguiendo este hilo conductor, el observar la peculiar forma en la que los niños pequeños aprenden, hacen música y la integran a la vida cotidiana, invita a explorar distintas estrategias pedagógicas de enseñanza musical en contextos formales y no formales.

Se han implementado distintas propuestas para el trabajo musical con niños pequeños, sin embargo, no existe hasta ahora un enfoque de actividad musical estructurada en casa, cuyos contenidos sean una combinación de elementos lúdicos que se dirijan al desarrollo de habilidades melódicas y rítmicas, específicas para una formación musical posterior.

El resultado de mi experiencia personal y de mi práctica docente con niños de edad maternal, ha sido el desarrollo de un **Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa**, cuyo eje central es el juego y la interacción con los padres, y en forma muy particular, con la madre.

En este trabajo se presentan **2 Estudios Experimentales** con niños de 2 a 4 años, que reportan el efecto de este Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa (con la participación de los padres) en el desarrollo de habilidades musicales, tales como: discriminación auditiva, lectura rítmica y reproducción de contornos melódicos, motivos rítmicos e intervalos.

Estos temas sobre el desarrollo de habilidades musicales están íntimamente ligados a la cognición musical en los niños y, conjuntamente, aportan un cuadro más completo de la conducta musical en la edad temprana. Las habilidades auditivas, melódicas y rítmicas que se observan en estos Estudios Experimentales representan formas de decodificación de información temporal y espectral que se tornan más precisas y específicas a través de la experiencia, es decir, a través del encuentro repetido con diversos estímulos musicales.

Para comprender un poco más cómo se llevan a cabo estos procesos, en el **Apéndice** se abordan generalidades sobre el cerebro musical y temas sobre la **Cognición Musical en los niños**: la percepción rítmica, la percepción melódica y los efectos del entrenamiento musical.

# EL EFECTO DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE ACTIVIDADES MUSICALES EN CASA EN EL APRENDIZAJE MUSICAL EN NIÑOS DE 2 a 4 AÑOS

## 2 Estudios Experimentales

### Resumen

El objetivo de estos 2 Estudios Experimentales fue reportar el efecto de un Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa con la participación de los padres (diseñado por la autora), durante 10 y 8 semanas (Estudios 1 y 2, respectivamente) en el aprendizaje musical en niños de edad maternal. Los parámetros observados fueron: discriminación auditiva, lectura rítmica y reproducción de contornos melódicos, motivos rítmicos e intervalos.

El **Estudio 1**, con niños de 2 a 4 años, reporta la diferencia de desempeño musical entre el grupo *Experimental* (N=5) y el grupo *Control* (N=5), antes y después de un entrenamiento musical en casa durante 10 semanas.

Al inicio del estudio se realizó un Pre-Test a ambos grupos (*Prueba de Logro Musical*, diseñada por la autora) y después de 10 semanas se realizó un Post-Test con el fin de comparar el desempeño musical entre los dos grupos, en tareas rítmicas y melódicas. Se observó una diferencia significativa entre el Pre-Test y el Post-Test del grupo *Experimental*. En el Post-Test se observó el puntaje superior en el grupo *Experimental* con una diferencia significativa con respecto al grupo *Control* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

Con el interés de replicar el Estudio 1 -pero modificando el diseño al añadir un segundo grupo experimental para un mejor control de las variables, y mejorando la Prueba de Logro Musical - se realizó un segundo Estudio.

El **Estudio 2** consistió en evaluar la diferencia de desempeño musical en 3 grupos de niños de 3 y 4 años (grupo *Experimental 1*, grupo *Experimental 2* y grupo *Control*), que trabajaron durante 8 semanas bajo distintas condiciones de entrenamiento musical: clase de música en la escuela, clase de música extracurricular y actividad musical en casa, respectivamente.

El grupo *Experimental 1* (N=9) siguió un programa de sesiones musicales en casa con la participación de los padres. El grupo *Experimental 2* (N=9) recibió una clase de música semanal extracurricular en la escuela (sin la participación de los padres). El grupo *Control* (N=9) sólo recibió una clase de música semanal en la escuela como parte del currículo. La evaluación se hizo con una *Prueba de Logro Musical* (diseñada por la autora) revisada para este segundo estudio, y esta vez se incluyó una sección del test *Primary Measures of Music Audiation / K-3* (Gordon, 1986). La *Prueba de Logro Musical* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Control* en los reactivos melódicos (*Wilcoxon Signed*

*Rank Test*). El Test *Primary Measures of Music Audiation / K-3* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Experimental 2* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

El reporte y los resultados de cada estudio dan cuenta de la importancia del ambiente socio-afectivo en el cual se lleva a cabo el proceso de aprendizaje musical en los niños pequeños, y de la relevancia de la vinculación musical madre-hijo en el desarrollo de las primeras habilidades musicales.

## Abstract

The aim of these 2 experimental studies was to report the effect of a Structured Program of Musical Activities at home with parental involvement (designed by the author) on preschool children's rhythmic and melodic skills after a period of 10 weeks (Experimental Study 1) and 8 weeks (Experimental Study 2).

Experimental **Study 1**, with 2- to 4-year-old children, reports the difference of music achievement between the *Experimental* group (N=5) and the *Control* group (N=5) after 10 weeks of music training at home. An author's designed Music Achievement Test was used as Pre-Test and Post-Test.

Both groups took a Pre-Test at the beginning of the study and had their regular music class at school as part of the curriculum during the period of the study. In addition, *Experimental* group had structured musical activities at home with parental involvement whereas *Control* group had only a weekly music class at school (as part of the curriculum). A Post-Test was conducted after 10 weeks. Results indicated a significant difference between the Pre-Test and the Post-Test of *Experimental* group, according to the Wilcoxon Signed Rank Test. Data from the Post-Test reflect a significant difference between *Experimental* group and the *Control* group, according to the Wilcoxon Signed Rank Test.

In order to replicate Experimental Study 1, a second study (Experimental Study 2) was designed -improving the Music Achievement Test and adding a second experimental group- to provide more control over the variables involved.

Experimental **Study 2**, reports the difference of music achievement of 3 groups of 3-to 4-year-old children: *Experimental 1* (N=9), *Experimental 2* (N=9) and *Control* (N=9) having 3 different music training conditions (music activity at home, extracurricular music class and only curricular music class at school, respectively) for a period of 8 weeks.

*Experimental group 1* had structured musical activities at home with parental involvement. *Experimental group 2* had a weekly extracurricular music class at school (with no parental involvement). Both Experimental groups had their regular music class at school as part of the curriculum. *Control group* had only a weekly music class at school as part of the curriculum. After 8 weeks a *Music Achievement Test* (designed by the author) and the *Primary Measures of Music Audiation (K-3) Test* (E.E. Gordon) were conducted. Data from the Music Achievement Test indicated the highest score for the *Experimental group 1*, and according to the Wilcoxon Signed Rank Test a significant difference between *Experimental group 1* and *Control group* in melodic items. Data from the *Primary Measures of Music Audiation Test (K-3)* indicated the highest score for the *Experimental group 1* and a higher score in the Control group over the Experimental group 2 but no significant differences among groups.



Both studies reflect the importance of the social-affective environment in the music learning process among young children and the relevance of mother-child music bonding in the acquisition of first music abilities.

## ÍNDICE

### EL EFECTO DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE ACTIVIDADES MUSICALES EN CASA EN EL APRENDIZAJE MUSICAL EN NIÑOS DE 2 a 4 AÑOS

#### 2 ESTUDIOS EXPERIMENTALES

<b>Prólogo</b>	<b>II</b>
<b>Resumen</b>	<b>IV</b>
<b>Abstract</b>	<b>VI</b>
<b>Fundamentación</b>	<b>1</b>
<b>Hipótesis</b>	<b>5</b>
<b>Objetivo</b>	<b>5</b>
<b>-ESTUDIO EXPERIMENTAL 1</b>	<b>7</b>
<b>Resumen</b>	<b>7</b>
<b>Método</b>	<b>7</b>
<i>Sujetos</i>	<b>7</b>
<i>Material Didáctico</i>	<b>7</b>
<i>Procedimiento</i>	<b>8</b>
<b>Evaluación</b>	<b>10</b>
<b>Resultados</b>	<b>11</b>
<i>Prueba de Logro Musical</i>	<b>11</b>
<i>Análisis de los resultados</i>	<b>14</b>
<i>Análisis estadístico</i>	<b>18</b>
<b>Discusión</b>	<b>21</b>
<b>Conclusión</b>	<b>22</b>

<b>-ESTUDIO EXPERIMENTAL 2</b>	<b>25</b>
<b>Resumen</b>	<b>25</b>
<b>Método</b>	<b>25</b>
<i>Sujetos</i>	<b>25</b>
<i>Material Didáctico</i>	<b>26</b>
<i>Procedimiento</i>	<b>26</b>
<b>Evaluación</b>	<b>28</b>
<b>Resultados</b>	<b>30</b>
<i>Prueba de Logro Musical</i>	<b>31</b>
<i>Análisis de los resultados</i>	<b>32</b>
<b>PLM y PMMA</b>	<b>33</b>
<b>CUESTIONARIO 2</b>	<b>39</b>
<b>ENTREVISTAS</b>	<b>39</b>
<b>Discusión</b>	<b>40</b>
<b>Conclusión</b>	<b>42</b>
<b>Comentario final</b>	<b>43</b>

## APÉNDICE

<b>-COGNICIÓN MUSICAL</b>	<b>45</b>
<b>1. El cerebro musical</b>	<b>45</b>
• <i>La ciencia cognitiva: un marco referencial</i>	45
• <i>Mecanismos perceptivos del cerebro musical</i>	45
• <i>Neurofisiología del cerebro musical</i>	47
• <i>El procesamiento de la información musical</i>	49
• <i>La lectura musical</i>	50
<b>2. El procesamiento musical en los niños</b>	<b>51</b>
• <i>El procesamiento melódico y rítmico en los niños</i>	51
• <i>Los efectos del entrenamiento musical en niños</i>	53
<b>-Referencias</b>	<b>56</b>
<b>-ANEXOS</b>	<b>64</b>
<b>Estudio Experimental 1</b>	<b>64</b>
<i>ANEXO 1 / Programa Estructurado de Actividades Musicales</i>	64
<i>ANEXO 2 / Cuestionario 1</i>	73
<i>ANEXO 3 / Prueba de Logro Musical (Pre-Test / Post-Test)</i>	74
<i>ANEXO 4 / Cuestionario 2</i>	80
<i>ANEXO 5 / Reportes del Cuestionario 2</i>	81

<b>Estudio Experimental 2</b>	<b>102</b>
<i>ANEXO 6 / Cuestionario 1</i>	<b>102</b>
<i>ANEXO 7 / Prueba de Logro Musical</i>	<b>103</b>
<i>ANEXO 8 / Cuestionario 2</i>	<b>105</b>
<i>ANEXO 9 / Test Primary Measures of Music Audiation (K-3)</i>	<b>106</b>
<i>ANEXO 10 / Reportes del Cuestionario 2</i>	<b>107</b>

# EL EFECTO DE UN PROGRAMA ESTRUCTURADO DE ACTIVIDADES MUSICALES EN CASA EN EL APRENDIZAJE MUSICAL EN NIÑOS DE 2 a 4 AÑOS

## 2 ESTUDIOS EXPERIMENTALES

### Fundamentación

La investigación en desarrollo musical ha sustentado ampliamente que la edad temprana es el período óptimo para el desarrollo de las habilidades musicales (Levinowitz, 1999; Parncutt *et al.*, 2006; Sloboda, 2005; Gembris & Davidson, 2002; Flohr, 2004; Hodges, 2004; Shanin *et al.*, 2004). Además, que el logro musical no parece ser un resultado estricto de las habilidades innatas, sino que depende en gran medida del estímulo del entorno (Gardner, 1994; Flohr *et al.*, 2000; Parncutt *et al.*, 2006; Fox, 2000; Gembris & Davidson, 2002; Sloboda, 2005). Esto sugiere que es deseable proveer al niño de múltiples experiencias que favorezcan el desarrollo de habilidades auditivas, vocales y rítmicas, además de fomentar sus capacidades expresivas y artísticas (Scott-Kassner, 1999; Levinowitz, 1999; Akoschky, 2002).

Se ha observado que las interacciones activas con la música, más que las experiencias pasivas, tienen un efecto de largo alcance en el cerebro y la conducta, y que las experiencias educacionales tempranas impactan en forma significativa el desarrollo del niño a largo plazo (Fox, 2000; Sloboda, 2005; Trainor *et al.*, 2012).

En particular, el estímulo temprano por parte de los padres puede tener una influencia de largo alcance en el aprendizaje y desarrollo de diversas habilidades en el niño (Howe, Davidson, Moore & Sloboda, 1995; Sloboda, 2005; McPherson, 2009; Kemp & Mills, 2002). Por ejemplo, se ha observado que en hogares donde la música es valorada, explorada e incluida en la vida diaria, los niños tienden a ser más "musicales" (McDonald, 1979). En general, los padres que promueven espacios ricos en aprendizaje favorecen el despliegue de las capacidades intelectuales, motrices y socio-emocionales de sus hijos (Díaz, 1997). En particular, en el aprendizaje musical del niño, la participación de los padres juega un papel muy importante ya que ellos pueden generar en el niño elementos fundamentales de motivación, autoestima, interés y valor por la música, la estructura y el amor hacia la actividad musical (Zdzinski, 1991, 1993; Parncutt *et al.*, 2006; Brand, 1986; McPherson, 2009; Howe & Sloboda, 1991; Gembris, & Davidson, 2002).

Dos elementos determinantes en el desarrollo de las primeras habilidades cognitivas y musicales de los niños de edad temprana son: la interacción con los padres y el

juego (Scott, 1987; Gembris, & Davidson, 2002; Sloboda, 2005). Los padres aportan un distintivo elemento afectivo y es de quienes los pequeños obtienen sus primeras experiencias musicales (Fox, 2000; Scott-Kassner, 1999; Trevarthen, 2002; Trehub, 2000).

La relación madre-hijo en los primeros meses de vida está revestida de innumerables manifestaciones musicales y de acercamiento afectivo (Dissanayake, 2006, 2011) que en forma natural involucran: movimiento, contacto físico, contacto visual y una distintiva forma de lenguaje que –al dirigirse al bebé– se caracteriza por contener un rango amplio de frecuencias (particularmente agudas) y emisiones sonoras marcadamente rítmicas (Trehub, 2000; Trevarthen, 2002). Es en estas primeras interacciones musicales con la madre, donde encontramos elementos fundamentales del discurso musical: anticipación, tensión y relajación, repetición y variación, toma de turnos y sincronización, y son de gran importancia en la comprensión de la naturaleza, origen y desarrollo de la música (Dissanayake, 2000). Además, en esta comunicación afectiva multimodal (visual, vocal y kinestésica) con el bebé –en la que se repiten y exageran los signos afectivos– la madre estimula la producción y el flujo de neuroquímicos (como la oxitocina y otras sustancias endorfinicas) que promueven y fortalecen sentimientos de afinidad y bienestar (Dissanayake, 2011).

Estudios de neuroimagen funcional muestran que las emociones producidas por la música pueden modular la actividad en prácticamente todas las estructuras límbicas y paralímbicas del cerebro. Estas estructuras que están implicadas en el inicio, la generación, detección y regulación de las emociones, tienen un gran valor para la supervivencia del individuo y de la especie y, por lo tanto, ciertas emociones ligadas a la música están involucradas en el centro de los mecanismos neuroafectivos adaptativos (Koelsch, 2010).

El juego refuerza el vínculo padres-hijos (De Graetzer, 2001), y permite el desarrollo saludable de los bebés y niños pequeños (Scott, 1987), pues está ligado a su desarrollo cognitivo, afectivo y motriz (Zapata, 1989; Berger & Cooper, 2002). El juego, además de ser un medio natural de comunicación entre los padres y el niño pequeño, es un vehículo apto para compartir vivencias musicales (Fox, 2000), y facilitar en el niño la categorización de las diversas características de la música (Berger & Cooper, 2002; Tarnowski, 1999; De Graetzer, 2001).

Las vivencias positivas y lúdicas relacionadas con las experiencias musicales tempranas, en el entorno familiar, pueden ser de gran importancia en la motivación intrínseca de los niños pequeños hacia la música y esta motivación puede resultar más tarde en instrucción formal (Sloboda, 2005; McPherson, 2009).

El factor afectivo es un componente importante en los procesos de aprendizaje. Desde el punto de vista neurofisiológico, parece estar relacionado con la activación de los

procesos cognitivos, al estimular el funcionamiento de algunas regiones de la corteza frontal y el hipocampo, comprometidas en los procesos de aprendizaje y memoria de trabajo (Koelsch & Siebel, 2005). Se ha observado que la memoria es mayor para los eventos significativos, y éstos se dan normalmente en un contexto de motivación intrínseca y extrínseca (Parncutt *et al.*, 2006). Lo anterior se debe a que el sistema límbico (“centro de las emociones”) está conectado a la corteza frontal, los lóbulos temporales y el hipocampo, estructuras relacionadas con la memoria de largo plazo (Liégeois-Chauvel, 1998).

¿Porqué el aprendizaje en los años tempranos? Si bien existen predisposiciones innatas en el ser humano para el procesamiento musical, observadas en bebés muy pequeños (Trehub, 2000; Lecanuet, 1996), estudios sobre la actividad neurológica y la música, nos indican que el entrenamiento musical temprano y continuo afecta la organización del cerebro musical (Hodges, 2000; Trainor, Shahin & Roberts, 2003) caracterizado por procesos cognitivos, afectivos y motrices que interactúan y son generados por la música (Hodges, 2000).

Estudios sobre la actividad cerebral en niños, reportan que después de 10 semanas de entrenamiento musical, niños de 4 a 6 años muestran patrones de EEG similares a los de músicos adultos (Flohr *et al.*, 2000). También se ha observado un aumento en la corteza auditiva en niños debido al entrenamiento musical (Shahin, Roberts & Trainor, 2004), indicando que el contacto continuo con determinados estímulos sonoros musicales, provee al niño con más recursos cognitivos para su procesamiento.

En cuanto a las habilidades musicales que desarrolla el niño a través de la actividad musical, una muy importante es la agudeza auditiva (McDonald, 1979; Parncutt *et al.*, 2006), entendida ésta como la habilidad para diferenciar sonidos de distintas alturas, timbres y frecuencias temporales. Es a través de las oportunidades de contacto con el sonido y el juego vocal que el niño desarrollará habilidades auditivas, rítmicas y vocales, ya que la música en el niño empieza con la exploración, la imitación y la experimentación con los diversos elementos que la conforman (Tarnowski, 1999; Welch, 1996; Berger & Cooper, 2002).

Con respecto al contenido y tratamiento del material musical para los niños de 2 a 4 años que se propone en esta investigación, se consideraron el juego y el movimiento como elementos didácticos imprescindibles (Tarnowski, 1999; Díaz, 1997; O’Hagin, 2004) ya que los niños pequeños aprenden jugando y vinculan en forma natural la música con el movimiento (Dissanayake, 2000; Seitz, 2005; Retra, 2006; Metz, 1989). La actividad musical que involucra el sistema motor del niño en respuestas kinestésicas mejora su percepción musical (Gromko & Smith, 1998). Diversos investigadores han documentado la estrecha conexión entre ritmo musical y movimiento, y muchos enfoques pedagógicos sobre el desarrollo rítmico se basan en la premisa de que la estructura métrica se debe sentir



con movimientos corporales, para que se pueda transferir a la percepción y producción sonora (Gerry, Faux & Trainor, 2010). Por ejemplo, el método de Jacques Dalcroze (1967) propone que la sensibilidad al ritmo y al pulso de la música se pueden desarrollar a partir del movimiento corporal (estructurado e improvisado).

En el diseño de los contenidos del presente material didáctico, también se consideró importante la presencia de estímulos visuales por su crucial papel en los procesos cognitivos de representación, categorización y manipulación conceptual (Eisner, 1994; Retra, 2006; Metz, 1989).

Para el material melódico se optó por combinar la experiencia vocal de canciones con texto y los componentes puros de diversos contornos melódicos. Según algunos autores, descomponer las canciones en sus elementos melódicos (sin la interferencia del texto) permite a los niños que las tareas vocales resulten menos complejas desde el punto de vista perceptual (Welch, 1996).

El propósito global de este material didáctico tuvo como objetivo ofrecer experiencias musicales que condujeran a padres e hijos –en forma lúdica y compartida– al desarrollo de ciertas habilidades rítmicas y melódicas. Esto se propuso a través de cantar, escuchar, moverse con música, tocar con objetos caseros, ejecutar juegos rítmicos y realizar actividades gráficas (trazar, iluminar, recortar, pegar) para construir representaciones rítmicas y melódicas. En suma, ofreció una oportunidad a los padres para hacer música con sus hijos en un contexto de motivación y confianza para ambos.

La enculturación musical se lleva a cabo a través de la interacción social y la participación en la música (Trainor *et al.*, 2012). Diversos autores se han avocado a observar las formas cotidianas de musicalidad entre padres e hijos (Campbell, 2001; Custodero, 2006; Fox, 2000; Sloboda, 2005; Berger & Cooper, 2002) y esto forma parte del creciente interés en la familia como un contexto de influencia en el desarrollo de las habilidades musicales de los niños (Parncutt *et al.*, 2006; Zdzinski, 1991; Mc Pherson, 2009; Sloboda, 2005). Algunos autores incluso afirman que los padres y la familia proveen la influencia más importante para el desarrollo musical en la infancia temprana (Gembris & Davidson, 2002), y que de las experiencias musicales que el adulto recuerda cuando fue niño, dependerá en gran medida su propia paternidad musical (Custodero & Johnson-Green, 2003). Para Scott-Kassner (1999) los padres son claves para crear ambientes ricos musicalmente, y afirma que en ellos radica la posibilidad del verdadero arraigo de la música en la vida del niño.

Sin embargo, existe relativamente poca literatura sobre la influencia de los padres en el aprendizaje musical de los niños y de cómo las madres –a diferencia de los padres– apoyan la educación musical de sus hijos (McPherson, 2009).

Dentro de la pedagogía musical contemporánea existen numerosas propuestas que realzan la importancia de observar las manifestaciones musicales del niño en su contexto natural (Custodero, 2006; Campbell, 2001; Fox, 2000; Sloboda, 2005; Berger & Cooper, 2002), para desarrollar estrategias en la enseñanza musical que sean motivantes, congruentes y sensibles a las características emocionales y cognitivas de los niños pequeños (Campbell, 2001; Levinowitz, 1999; Tarnowski, 1999; Hargreaves, 1986). En este nuevo enfoque, el diseño adecuado de actividades musicales para la edad preescolar, que permita explorar los diversos elementos de la música en contextos formales y no formales (Scott-Kassner, 1999; Retra, 2006; Tarnowski, 1999; Fox, 2000; Pugh & Pugh, 1998; Turner, 1999; Pound, & Harrison, 2003; Andress, 1989), y la participación de los padres en el entorno familiar (Parncutt *et al.*, 2006; Zdzinski, 1991; Gembris & Davidson, 2002; McPherson, 2009; Sloboda, 2005) son considerados cruciales en el desarrollo de las habilidades musicales de los niños pequeños. Es en este marco conceptual que se inscribe el presente trabajo.

A través de los años, se han implementado distintas propuestas para el trabajo musical con niños pequeños, incluyendo algunos que proponen la participación de los padres en el juego musical con sus pequeños por ejemplo: Kindermusik, Musikgarten, y Music Together (Gerry *et al.*, 2010) o en el aprendizaje de un instrumento, como es el caso del método Suzuki (1983). Sin embargo no existe hasta ahora un método de **actividad musical estructurada en casa** –con la interacción de los padres- cuyo contenido sea una combinación de elementos lúdicos dirigido al desarrollo de habilidades auditivas, melódicas y rítmicas en los niños de edad maternal, que sirva como herramienta para un aprendizaje musical posterior.

## **Hipótesis**

La actividad musical diseñada adecuadamente para la edad maternal –que integra elementos auditivos, vocales, visuales, cinestésicos y afectivos, en un contexto de juego– estructurada y llevada a cabo en el hogar con la participación de los padres (particularmente de la madre), favorecerá el desarrollo de habilidades auditivas, rítmicas y melódicas en niños de 2 a 4 años.

## **Objetivo**

Reportar los cambios en el desempeño en tareas de discriminación auditiva, lectura rítmica y reproducción de contornos melódicos, motivos rítmicos e intervalos, en niños de 2

a 4 años después de aplicar un Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa con la participación de los padres, durante 10 y 8 semanas.

## ESTUDIO EXPERIMENTAL 1

### Resumen

El objetivo de este estudio fue observar el efecto de un Programa Estructurado de Actividades Musicales realizado en Casa (con la participación de los padres) en el aprendizaje musical en niños de 2 a 4 años. Participaron 10 niños divididos en 2 grupos. El grupo *Experimental* (N=5) siguió un programa de sesiones musicales en casa con la participación de los padres durante un período de 10 semanas. El grupo *Control* (N=5) sólo recibió una clase de música escolar semanal, como parte del currículo, durante el mismo período de tiempo. Al inicio del estudio se realizó un Pre-Test a ambos grupos (*Prueba de Logro Musical*, diseñada por la autora) y después de 10 semanas se realizó un Post-Test con el fin de comparar el desempeño musical entre los dos grupos, en tareas rítmicas y melódicas. Se observó una diferencia significativa entre el Pre-Test y el Post-Test del grupo *Experimental* (*Wilcoxon Signed Rank Test*), y en el Post-Test se observó el puntaje superior en el grupo *Experimental* con una diferencia significativa con respecto al grupo *Control* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

### Método

#### *Sujetos*

Participaron 10 niños con un rango de edad de 2 años a 4 años (2 niños de 2 años, 4 niños de 3 años y 4 niños de 4 años) de ambos sexos (5 niños y 5 niñas) de semejante nivel socio-económico y cultural de un jardín de niños con metodología Waldorf. En esta escuela los niños tomaban una clase de música semanal de 30 minutos como parte del currículo, con actividades rítmicas, de canto y movimiento. Se conformaron 2 grupos: grupo *Experimental* (N=5) y grupo *Control* (N=5).

#### *Material Didáctico*

*Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa* (para uso en casa por el grupo *Experimental*):

-2 audiocassettes de 60 minutos estructurados en bloques de 15 minutos con juegos, canciones, ejercicios y actividades auditivas, vocales y rítmicas. El tipo de actividades contenidas en las diversas sesiones incluyen: canto, actividades rítmicas corporales, actividades de reconocimiento auditivo (rítmico o melódico), contacto con

distintos tipos de música (infantil, clásica, tradicional), expresión corporal y dramatización, expresión gráfica de motivos rítmicos o contornos melódicos, actividades de imitación (rítmica o melódica), pequeños juegos que implican contacto afectivo con la madre, desplazamiento y expresión libre, actividades de discriminación de timbre (objetos sonoros, instrumentos musicales), actividades manuales (colorear, recortar, pegar), actividades de atención visual (con señalamiento de figuras), juegos para conocer y explorar el movimiento melódico ascendente y descendente por grados conjuntos (elementos del pentacordio mayor) o intervalos (tercera menor y quinta justa descendentes).

-1 *block de actividades musicales* para colorear, recortar, pegar y observar (reforzando actividades de reconocimiento auditivo), y realizar actividades de reproducción vocal y reconocimiento visual.

-*Objetos de juego caseros* (palas de madera, mascadas, pelota).

Las actividades contenidas en cada audiocassette son guiadas por la voz de la maestra que invita a los niños y padres a participar, y propone qué hacer (escuchar, cantar, saltar como ranas, pasearse por el espacio de juego, trotar, iluminar las figuras del block, etc.) (**Ver ANEXO 1**).

### ***Procedimiento***

Se eligieron 10 niños de 2 a 4 años de un jardín de niños con metodología Waldorff de la ciudad de México. La elección de los participantes se basó en la disponibilidad de las madres (o padres) para realizar las actividades musicales en casa. Inicialmente el número de madres interesadas en participar en el grupo *Experimental* fue mayor pero sólo 5 completaron el estudio (el tiempo requerido, los reportes y la evaluación) de manera que el grupo *Experimental* quedó conformado por 5 niños y el grupo *Control* por 5 niños.

Antes de iniciar el estudio, se llevó a cabo una sesión de *orientación* con los padres del grupo *Experimental*, para explicarles el objetivo del estudio y su forma de participación. Se les pidió que llenaran un cuestionario (*Cuestionario 1*) con preguntas generales del entorno familiar (por ejemplo, estado civil de los padres, tiempo que dedican para jugar con el niño, número de hermanos, etc.), preguntas acerca de los antecedentes musicales del niño (por ejemplo, si el niño tomó clases de Estimulación Temprana y por cuánto tiempo, etc.), y acerca de las prácticas musicales cotidianas en casa (por ejemplo, si a alguno de los padres le gusta cantar o toca algún instrumento musical, qué tipo de música se escucha en casa, etc.) (**Ver ANEXO 2**).

Se realizó un Pre-Test (Prueba de Logro Musical) a ambos grupos al inicio del estudio.

El tratamiento de cada grupo fue de la siguiente manera:

-*Grupo Experimental (N=5)*: Se realizaron 2 sesiones de 30 minutos de entrenamiento con las madres del grupo *Experimental* para familiarizarlas con las actividades musicales que realizarían en casa, con el manejo del material y su interacción con los pequeños. Estas sesiones fueron diseñadas como clases de música compartidas con sus hijos, en las que se incluyeron canciones, juegos rítmicos y auditivos, actividades de movimiento, etc. y se les mostró la manera concreta de utilizar el audiocassette y el block de actividades.

Durante 10 semanas los niños del grupo *Experimental* recibieron una clase de música semanal escolar de 30 minutos (dentro del currículo) y además un entrenamiento musical en el hogar con la participación de la madre o el padre, utilizando el material de actividades musicales que se les repartió al final de las sesiones de orientación.

El papel de los padres en la actividad musical en casa, consistía en invitar al niño a escuchar el audiocassette y seguir las actividades musicales (cantando, siguiendo ritmos con objetos caseros, escuchando contornos melódicos e imitándolos, bailando, siguiendo juegos rítmicos corporales y relacionando todo eso con actividades gráficas). Dado que el material del Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa está diseñado en bloques de 15 minutos, se podían realizar uno o dos (o más) bloques por sesión según la motivación del niño. La frecuencia sugerida para esta actividad era de 2 a 3 veces por semana, según el interés y disponibilidad de los niños y de los padres. Se les pidió a los padres que al final de cada sesión de actividades musicales en casa, registraran las reacciones del niño y las características generales de la sesión, contestando las preguntas del *Cuestionario 2*.

-*Grupo Control (N=5)*: Durante un período de 10 semanas, los niños del grupo *Control* no recibieron entrenamiento musical en el hogar, solamente una clase de música semanal escolar de 30 minutos (dentro del currículo), trabajando con los mismos contenidos musicales que el grupo *E*.

Después de un período de 10 semanas se aplicó a ambos grupos *la Prueba de Logro Musical* como Post-Test y se analizaron los resultados.

## Evaluación

*Material Evaluatorio:*

*-Prueba de Logro Musical* no estandarizada (diseñado por la autora). Esta prueba consta de 19 reactivos divididos en 5 categorías:

- Altura (grave-agudo)
- Movimiento melódico (ascendente-descendente)
- Ritmo (3 motivos rítmicos simples)
- Melodía (contornos melódicos)
- Intervalos

Las tareas implicadas en la prueba son:

- Reconocimiento auditivo (rítmico y melódico)
- Reconocimiento visual (rítmico)
- Reproducción (melódica)
- Reconocimiento y reproducción (rítmica y melódica)

(Ver *ANEXO 3*)

Análisis del contenido de la *Prueba de Logro Musical* (Pre-Test / Post-Test)

CATEGORÍA	Nº DE REACTIVOS POR CATEGORÍA
Altura	2
Movimiento melódico	2
Ritmo	2
Melodía	10
Intervalos	3
TOTAL	19

TAREA	NÚMERO
Reconocimiento auditivo	4
Reconocimiento visual	1
Reproducción	7
Reconocimiento auditivo y reproducción	7
TOTAL	19

En esta prueba el examinador invita al niño a responder diversas preguntas que implican discriminación auditiva o reproducción de motivos rítmicos o melódicos, utilizando objetos de juego, teclado, xilófono, flauta e instrumentos de percusión. La interacción es individual con cada niño y se registran todas sus respuestas con una videocámara; posteriormente se analizan los videos y se anotan las respuestas en la Hoja de Evaluación.

*-Cuestionario 2:* Preguntas para ser contestadas por las madres o padres del grupo *Experimental*, al final de cada sesión. Estas preguntas incluyen el grado de motivación de los niños durante las sesiones de música en casa, la actividad que gustó más al niño (escuchar el audiocassette, usar el block de actividades gráficas o el movimiento) y el tiempo dedicado a la sesión. (Ver *ANEXO 4*)

## Resultados

### *Prueba de Logro Musical*

#### PRE-TEST

En el Pre-Test aplicado al inicio del estudio se observan puntajes similares en ambos grupos:

Participante	<i>Grupo Experimental</i>	Participante	<i>Grupo Control</i>
1	<b>19</b>	1	<b>25</b>
2	<b>31</b>	2	<b>19</b>
3	<b>18</b>	3	<b>20</b>
4	<b>47</b>	4	<b>44</b>
5	<b>28</b>	5	<b>41</b>
TOTAL	<b>143</b>	TOTAL	<b>149</b>



Puntaje por tipo de reactivo:

Tipo de reactivo	<i>Grupo Experimental</i>	<i>Grupo Control</i>
Altura	<b>16</b>	<b>18</b>
Mov. Melódico	<b>17</b>	<b>16</b>
Ritmo	<b>16</b>	<b>11</b>
Melodía	<b>75</b>	<b>81</b>
Intervalos	<b>19</b>	<b>23</b>

### **POST-TEST**

En el Post-Test se observan más altos los puntajes del grupo Experimental:

Participante	<i>Grupo Experimental</i>	Participante	<i>Grupo Control</i>
1	<b>45</b>	1	<b>41</b>
2	<b>44</b>	2	<b>21</b>
3	<b>26</b>	3	<b>38</b>
4	<b>52</b>	4	<b>46</b>
5	<b>38</b>	5	<b>41</b>
TOTAL	<b>205</b>	TOTAL	<b>187</b>

Tipo de reactivo	<i>Grupo Experimental</i>	<i>Grupo Control</i>
Altura	<b>23</b>	<b>20</b>
Mov. Melódico	<b>25</b>	<b>23</b>
Ritmo	<b>20</b>	<b>19</b>
Melodía	<b>111</b>	<b>99</b>
Intervalos	<b>26</b>	<b>26</b>

Comparación de cada grupo en PRE-TEST y POST-TEST

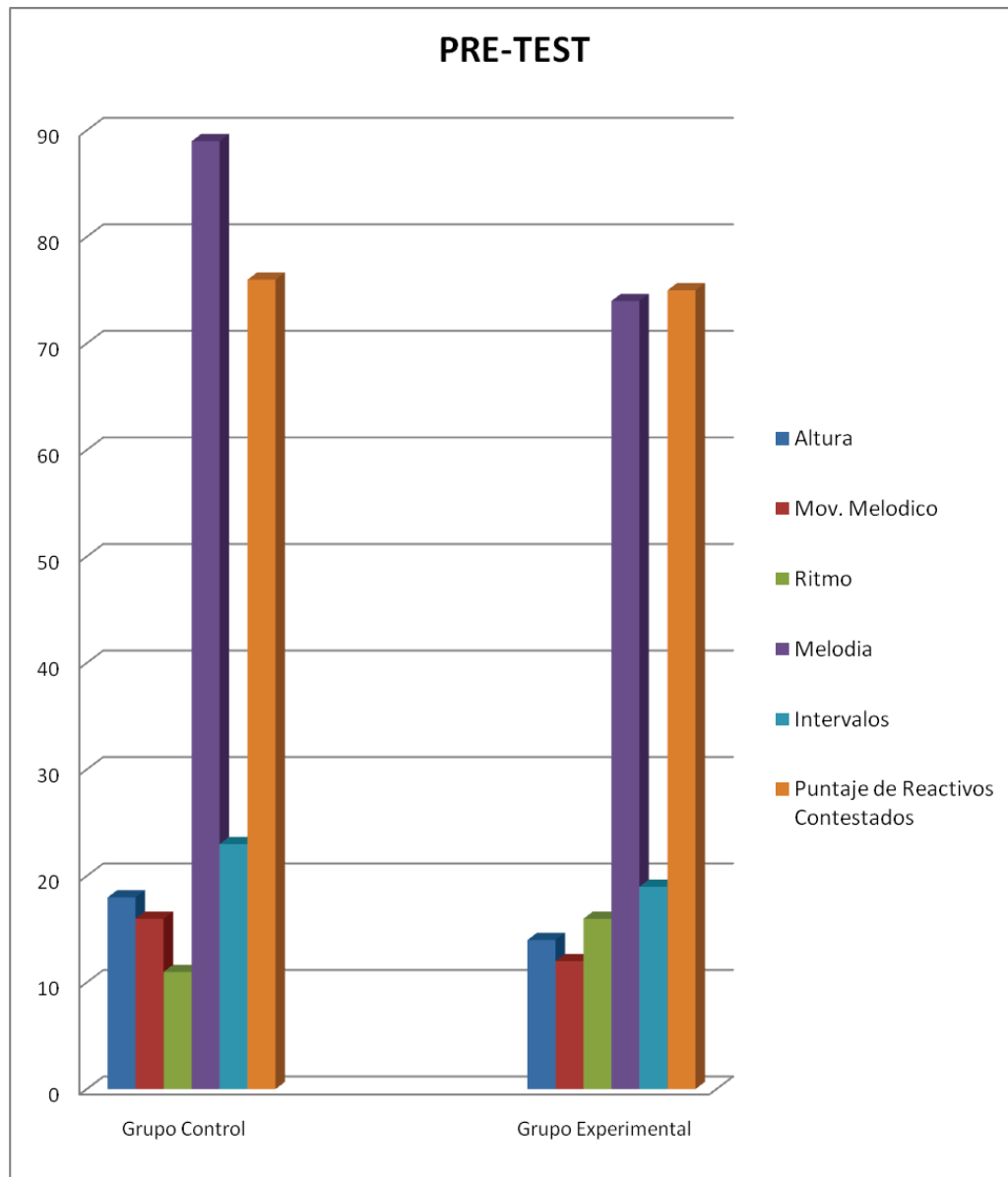
*Grupo Experimental*

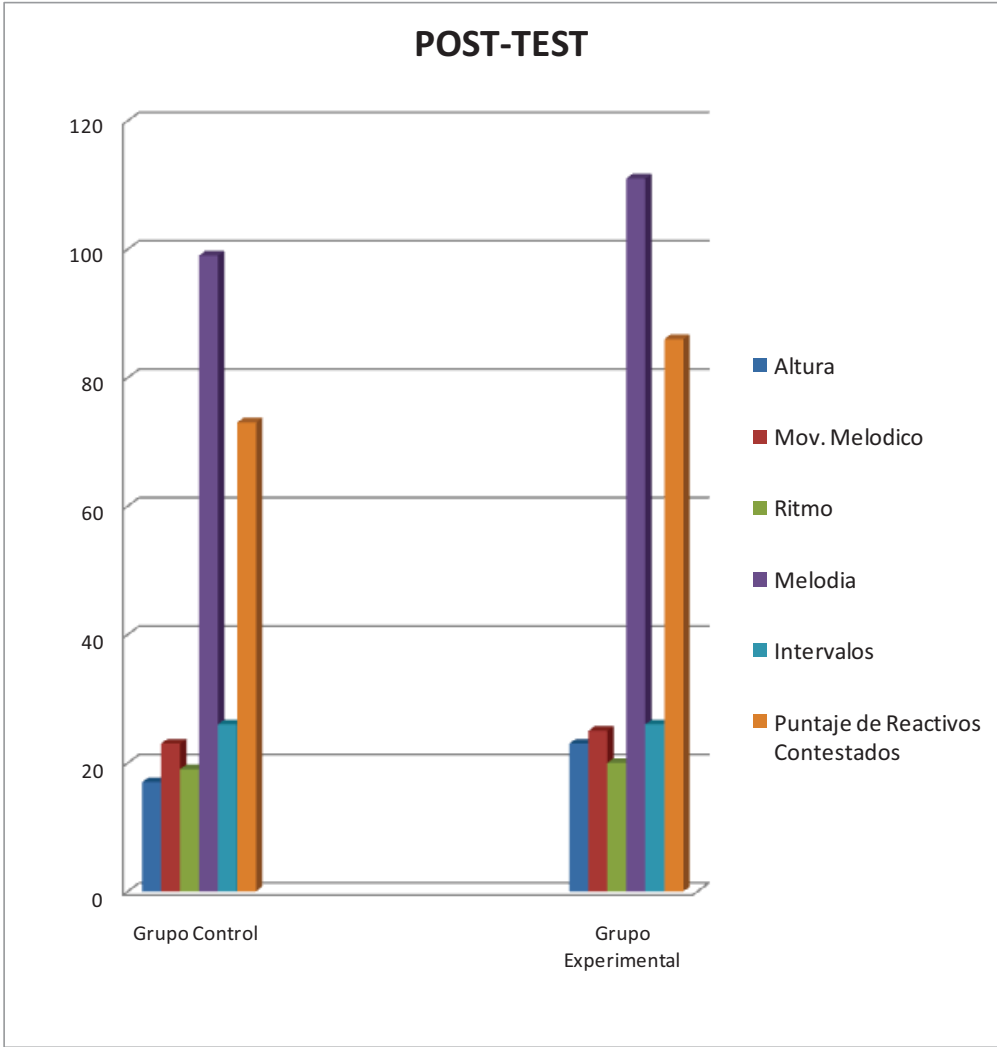
Participante	PRE-TEST	Participante	POST-TEST
1	<b>19</b>	1	<b>45</b>
2	<b>31</b>	2	<b>44</b>
3	<b>18</b>	3	<b>26</b>
4	<b>47</b>	4	<b>52</b>
5	<b>28</b>	5	<b>38</b>
TOTAL	<b>143</b>	TOTAL	<b>205</b>

*Grupo Control*

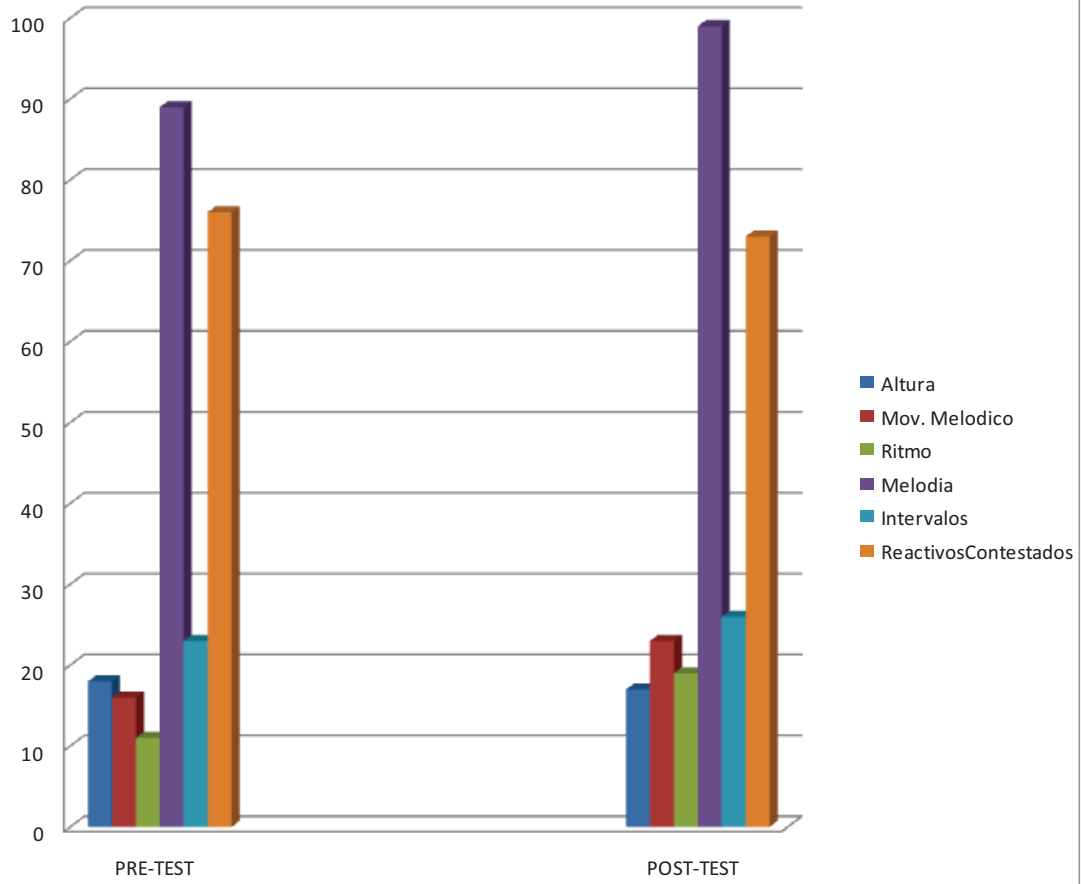
Participante	PRE-TEST	Participante	POST-TEST
1	<b>25</b>	1	<b>41</b>
2	<b>19</b>	2	<b>21</b>
3	<b>20</b>	3	<b>38</b>
4	<b>44</b>	4	<b>46</b>
5	<b>41</b>	5	<b>41</b>
TOTAL	<b>149</b>	TOTAL	<b>187</b>

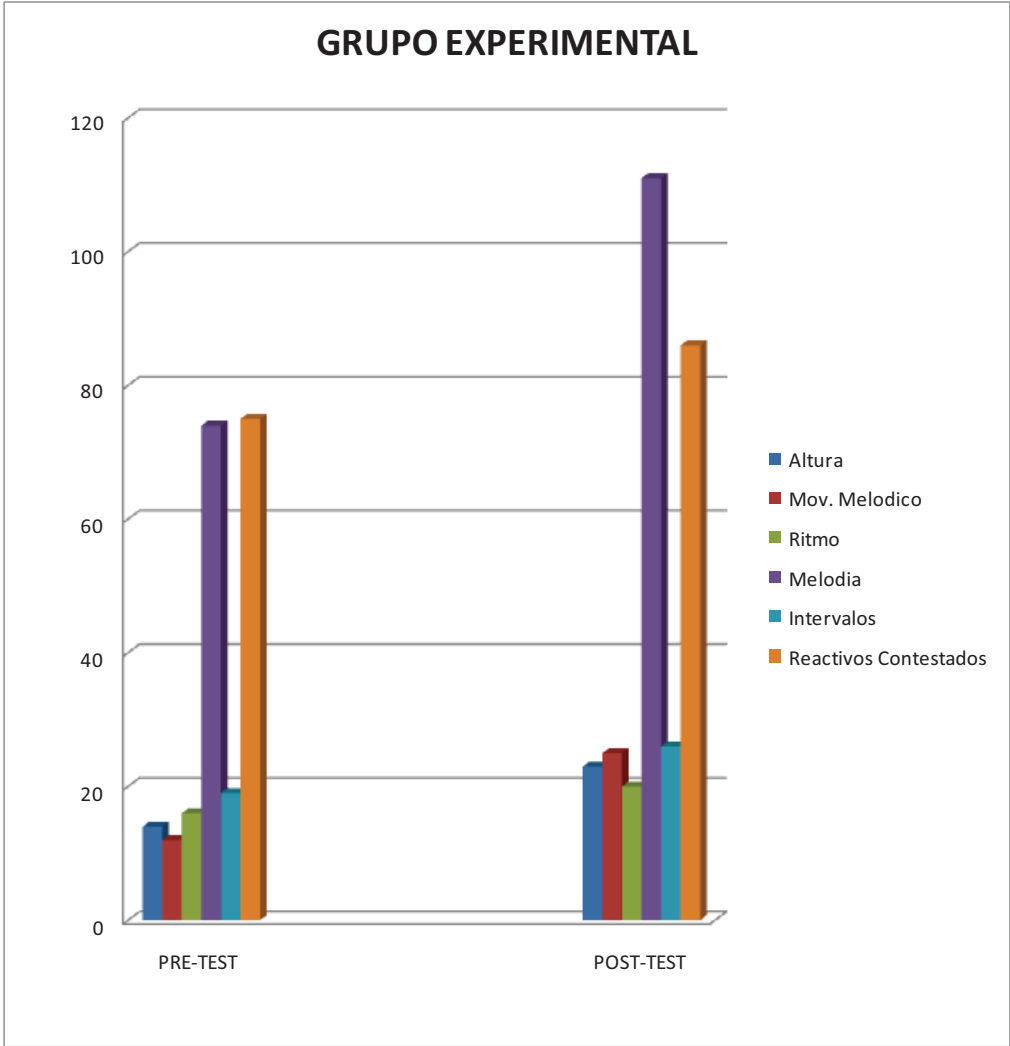
*Análisis de los resultados*





## GRUPO CONTROL





### **Análisis estadístico**

La *Prueba de Logro Musical* reflejó una diferencia significativa entre el Pre-Test y el Post-Test del grupo *Experimental*, y en el Post-Test se observó el puntaje superior en el grupo *Experimental* con una diferencia significativa con respecto al grupo *Control* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

Grupo *Experimental* [Pre-Test vs. Post-Test (**Significativo, Z = -2.201, p = 0.028**)]; Grupo *Control* [Pre-Test vs. Post-Test (No significativo, Z = -1.472, p = 0,141)]; Pre-Test [*Control* vs. *Experimental* (No significativa, Z = -1.166, p = 0.244)]; Post-Test [*Control* vs. *Experimental* (**Significativa, Z = -2.023, p = 0.043**)].

### **CUESTIONARIO 2**

Los reportes de las sesiones de la actividad musical en casa, hechos por las madres del grupo *Experimental* (incluyendo las que no terminaron el estudio y no aparecen en el reporte final), contienen información muy valiosa sobre los distintos aspectos de la interacción en este contexto: la respuesta del niño ante las actividades propuestas, el tiempo de concentración en la actividad musical, la parte favorita del material, los participantes, las iniciativas generadas por el niño, las observaciones de la madre, etc. (**Ver ANEXO 5**)

Un análisis de 3 aspectos relevantes en nuestro estudio, basado en dichos cuestionarios, y referido a los porcentajes de las sesiones reportadas, nos arroja esta información:

<b>El grado de motivación de los niños durante las sesiones de música.</b>	<b>La actividad que gustó más al niño.</b>	<b>El tiempo dedicado a la sesión musical en casa.</b>
Alto 66 % Medio 20 % Bajo 14 %	Cantar y Bailar 32 % El block 16 % Ambos 52 %	15 minutos 10 % Menos de 15 min. 19 % Más de 15 min. 71 %

### **CUESTIONARIO 1**

De las respuestas obtenidas del *Cuestionario 1* que al inicio del estudio respondieron las madres del grupo *Experimental*, sobre el entorno familiar, antecedentes musicales del niño y sobre las prácticas musicales cotidianas en casa, se obtuvo lo siguiente:

**CUESTIONARIO 1 / Datos generales Grupo Experimental**

<i>Participante</i>	Edad	Hermanos/ Edad	Padres	Tiempo de juego al día	Estimula- ción Temprana	Inicio ET	Duración ET	IM en casa	¿Le gusta cantar?	¿Canta jugando o al dormir al niño?	¿Va a concier- tos?	Tipo de música que se escucha en casa
<b>1</b>	3 años	2 / 1 año, 11 años	Casados	30 min.	Estimula- ción en casa	Recién nacido	1 año y medio	No	Sí.	A veces jugando o al dormirlo	Pocas veces	Infantil, Cri-Cri, clásica y general.
<b>2</b>	3 años	1 / 5 años	Casados	30 min.	No	—	—	Sí. Papá, piano	Sí.	Sí y al dormirlo de pequeño.	—	Infantil, clásica.
<b>3</b>	3 años	No	Casados	1 o 2 hrs. / día	No	—	—	Sí. Papá violin; abuelo viola. Tíos, piano y guita- rra. Mamá,	Sí, pero no tanto ahora. Le cantaba más de pequeño	No habitualmente. Canciones de cuna de bebé.	Casi nunca	Mucha música clásica y de todo tipo: infantil, brasile- ña (yo soy fan) algo de



<b>4</b>	4 años	1 / 6 años		Casados	20 min.	Sí	2 meses	6 meses	Sí. Mamá, flauta y clavécín Papá, flauta.	Sí.	Sí, muchas veces y de bebé a veces al dormirlo.	Sí.	jazz, boleros, popular.
<b>5</b>	4 años	1 / 2 años		Casados	Entre 1 y 2 horas	Sí	9 meses	6 meses	Sí. Yo un poco flauta.	Sí.	No mucho	No	Variado, pero no mucho.

## Discusión

De los cuestionarios del grupo *Experimental* que reportaban las reacciones de los niños en las sesiones musicales en casa y las características de la interacción musical, se observó que:

- La relación de juego musical del niño fue sustancialmente con la madre, más que con el padre, ya que las sesiones de juego se llevaban a cabo en las tardes (mientras los padres estaban en el trabajo). Esta interacción musical y afectiva se vio favorecida al proveer a madre e hijo de un espacio y un tiempo especiales enfocados para el juego musical, con un material didáctico que resultó de interés y motivación para ambos, según los reportes de las madres.
- El hogar parece haber sido un espacio adecuado y seguro para la expresión y la experimentación libre con la música de parte del niño y de la madre. En este contexto, se vio facilitada la participación de otros miembros de la familia, como los hermanos (mayores o menores), los abuelos y el padre, incluso mascotas.
- El formato de realizar por lo menos 2 sesiones musicales a la semana resultó motivante y posible para la mayoría de los niños (y sus madres), y problemática para algunas de ellas, por el tipo de rutina familiar.
- El tipo de actividades realizadas en las sesiones, permitió a las madres observar cómo ciertas conductas musicales se trasladaban a otros ámbitos o situaciones fuera de la sesión musical en casa, pero que mantenía una evidente relación con ésta. Esto aportó a su propio conocimiento del niño y de su aprendizaje musical.
- Fue una experiencia en general nueva para ambos –madres e hijo(a)– y la compartieron con gusto.
- No todo el material produjo la misma reacción o interés en todos los niños, sin embargo, en general se observa una respuesta positiva.
- Madre e hijo(a) partían de expectativas de juego y novedad, o bien de reconocimiento de lo ya conocido que gustó, que les permitió mantener el interés para realizar las siguientes sesiones a lo largo de las 10 semanas.

La evaluación del desempeño musical en niños pequeños ha sido un tema de análisis entre los investigadores (Woodward, 2002) ya que requiere tomar en cuenta sus características y estado de desarrollo. Los niños de 2 a 4 años se pueden distraer fácilmente o mantener un período de concentración relativamente corto, necesitar la aprobación del adulto con quien interactúan, necesitar un tiempo para familiarizarse con la situación de

evaluación (por ejemplo, estar sin sus compañeros), etc. Considerando estos factores se llevaron a cabo ambos tests (Pre-Test y Post-Test). Todas las preguntas se realizaban bajo una interacción de juego –lo cual era familiar para los niños– invitándolos a responder sobre alguna característica de lo que escuchaban (dirección melódica, sonido grave o agudo), a imitar los estímulos melódicos o rítmicos, o bien, a reconocer visualmente la grafía de motivos rítmicos.

Las respuestas de los niños del grupo *Experimental* en el Post-Test, registradas en video, indican un mejor desempeño que los niños del grupo *Control* en las tareas de reproducción de secuencias melódicas (*do-re-mi / mi-re-do*), (*do-re-mi-fa*), (*so-la-so-mi*), mostrando ser para ellos *do-re-mi* la más fácil de reconocer y entonar. El intervalo de 5ª justa (descendente), a diferencia del de 3ª menor descendente, fue difícil de reconocer auditivamente (en ambos grupos), aunque no lo fue el reproducirlo vocalmente. En cuanto al desempeño rítmico, los motivos de 1 compás de 2/4 fueron reproducidos e identificados auditiva y visualmente, por la mayoría de los niños de ambos grupos.

## **Conclusión**

De este primer estudio exploratorio se observa que un Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa tiene un efecto positivo en el niño y en su entorno familiar, favoreciendo la interacción afectiva y la adquisición de aprendizajes musicales ya que:

- Crea un nuevo espacio de interacción en casa que promueve el contacto y el mutuo descubrimiento.
- Es un espacio específicamente musical.
- Al desarrollarse en casa, fácilmente incluye a otros miembros de la familia o éstos se unen espontáneamente a la actividad.
- Muestra que la música y el juego convocan, motivan e invitan a la participación de otros (los hermanos, los abuelos, etc.).
- Dado que la actividad propuesta es sólo un marco de referencia o guía, facilita la forma particular en la que se expresa musicalmente el niño y el binomio madre-hijo (o padre-hijo).
- Al ser un detonador de la interacción madre-hijo, refuerza su vínculo y permite su creatividad, donde pueden haber múltiples respuestas al estímulo.
- La madre y el niño se enriquecen musicalmente.

- El contexto del hogar es para el niño (y la madre) un espacio seguro y de confianza para experimentar con la música y expresarse.
- El programa está pensado como detonador de aprendizajes, experiencias y contactos musicales. Un pequeño juego inicial puede motivar todo un desarrollo y profundizar así el aprendizaje de un tema o abarcar varios temas.
- Tales experiencias quedan como vivencias o espacios a los que se puede recurrir (repetir o evocar) en casa, ya que ahí se originaron; de esta manera “la semilla queda sembrada”.
- El programa ofrece una gama variada de actividades que enriquecen a ambos (madre e hijo) y los invita a explorar diferentes formas de representación de los elementos musicales.
- La actividad compartida da cabida a que se tomen turnos para guiar el juego y alternar roles. De esta manera uno “enseña” al otro.
- El niño aprende lo que ve en casa y lo imita. En este caso, al involucrarse activamente los padres en la música, se producirá un efecto duradero en el niño sobre el valor de la música y del aprendizaje musical.
- Dado que en las diversas actividades se ven implicados distintos sentidos, el niño recordará lo aprendido de mejor manera.
- Algunos aspectos de la interacción musical se podrían arraigar como rasgos de vinculación familiar (juegos con sonidos, con objetos caseros, canciones asociadas a algún momento de la rutina familiar, etc.).
- Es muy probable que esta experiencia permanezca en la memoria afectiva del niño, porque la música exalta sentimientos de unión, placer, cercanía, alegría (incluso euforia), intimidad, energía, juego, etc., que son experimentados en un espacio familiar compartido con figuras importantes para el niño pequeño: la madre y el padre.

De esta manera, la experiencia musical en casa al estar enmarcada en un ámbito de juego, goce y descubrimiento, reúne las condiciones para generar en los niños un aprendizaje significativo.

El empleo en casa del material musical para niños de 2 a 4 años, propuesto en el presente estudio, mostró haber sido adecuado para apoyar el desarrollo de destrezas rítmicas, auditivas y vocales básicas que les permiten discriminar y entonar algunos elementos propios de la música tonal, tales como: secuencias melódicas (*do-re-mi / mi-re-*

*do*), (*do-re-mi-fa*), (*so-la-so-mi*), intervalos de 5ª justa descendente y 3ª menor descendente, reproducir y leer motivos rítmicos simples, así como reconocer dirección melódica (sonido que “sube o baja”) y altura global de sonidos (grave / agudo).

## ESTUDIO EXPERIMENTAL 2

### Resumen

El objetivo de este estudio fue replicar el estudio anterior pero esta vez con una muestra un poco más grande, mejorando la prueba de evaluación (*Prueba de Logro Musical*) y agregando una más (*Primary Measures of Music Audiation K-3*), además de agregar al diseño un segundo grupo experimental como segunda variable (*Experimental 2*, con música extracurricular sin la participación de los padres). El propósito de esta réplica fue también observar el efecto de un Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa (con la participación de los padres) en el aprendizaje musical en niños, pero esta vez, específicamente de 3 y 4 años. Participaron 27 niños que recibieron entrenamiento musical durante 8 semanas. El grupo *Experimental 1* (N=9) siguió un programa de sesiones musicales en casa con la participación de los padres. El grupo *Experimental 2* (N=9) recibió una clase de música semanal extracurricular en la escuela (sin la participación de los padres). El grupo *Control* (N=9) sólo recibió una clase de música semanal en la escuela como parte del currículo. La evaluación se hizo con una *Prueba de Logro Musical* (diseñada por la autora) revisada para este segundo estudio, y esta vez se incluyó una sección del test *Primary Measures of Music Audiation / K-3* (Gordon, 1986). La *Prueba de Logro Musical* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Control* en los reactivos melódicos (*Wilcoxon Signed Rank Test*). El Test *Primary Measures of Music Audiation / K-3* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Experimental 2* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

### Método

#### *Sujetos*

Participaron 27 niños con un rango de edad de 3 años y 0 meses a 4 años y 6 meses, de ambos sexos (18 niños y 9 niñas), de 3 escuelas distintas de semejante nivel socio-económico y cultural. En las 3 escuelas los niños tomaban una clase de música semanal de 30 minutos como parte del currículo, con actividades rítmicas, de canto y movimiento. Se conformaron 3 grupos con niños de cada una de las escuelas en cada uno de los grupos: grupo *Experimental 1* (N=9), grupo *Experimental 2* (N=9) y grupo *Control* (N=9).

### ***Material Didáctico***

#### ***Programa Estructurado de Actividades Musicales (para uso en casa por el grupo Experimental 1)***

-3 CD's de 45 minutos estructurados en bloques de 15 minutos con juegos, canciones, ejercicios y actividades auditivas, vocales y rítmicas. El tipo de actividades contenidas en las diversas sesiones incluye: canto, actividades rítmicas corporales, actividades de reconocimiento auditivo (rítmico o melódico), contacto con distintos tipos de música (infantil, clásica, tradicional), expresión corporal y dramatización, expresión gráfica de motivos rítmicos o contornos melódicos, actividades de imitación (rítmica o melódica), pequeños juegos que implican contacto afectivo con la madre, desplazamiento y expresión libre, actividades de discriminación de timbre (objetos sonoros, instrumentos musicales), actividades manuales (colorear, recortar, pegar), actividades de atención visual (con señalamiento de figuras), juegos para conocer y explorar el movimiento melódico ascendente y descendente por grados conjuntos (elementos del pentacordio mayor) o intervalos (tercera menor y quinta justa descendentes).

-1 Block de actividades musicales para colorear, recortar, pegar y observar (reforzando actividades de reconocimiento auditivo), y realizar actividades de reproducción vocal y reconocimiento visual.

-Objetos de juego caseros (palas de madera, mascadas, pelota).

Las actividades contenidas en cada CD son guiadas por la voz de la maestra que invita a los niños y los padres a participar, y propone qué hacer (escuchar, cantar, saltar como ranas, pasearse por el espacio de juego, trotar, iluminar las figuras del block, etc.).

### ***Procedimiento***

Se eligieron 3 escuelas de nivel preescolar con semejante nivel socio-económico y cultural, con distintos enfoques pedagógicos, pero con similares programas de música escolar. Cada uno de los grupos requeridos para el estudio (*Experimental 1*, *Experimental 2* y *Control*) con 9 participantes cada uno, fue conformado por una combinación de niños de cada escuela. Un factor importante en la selección de los participantes del grupo *Experimental 1* fue la disponibilidad de las madres (o padres) para realizar las actividades musicales en casa.

Antes de iniciar el estudio, se llevó a cabo una sesión de *orientación* con los padres de todos los niños participantes, para explicarles el objetivo del estudio y su forma de participación. Se les pidió que llenaran un cuestionario (*Cuestionario 1*) con preguntas

para jugar con el niño, número de hermanos, etc.), preguntas acerca de los antecedentes musicales del niño (por ejemplo, si el niño tomó clases de Estimulación Temprana y por cuánto tiempo, etc.), y acerca de las prácticas musicales cotidianas en casa (por ejemplo, si a alguno de los padres le gusta cantar o toca algún instrumento musical, qué tipo de música se escucha en casa, etc.). (Ver **ANEXO 6**)

El tratamiento de cada grupo fue de la siguiente manera:

-*Grupo Experimental 1 (E1)*: Se realizaron 4 sesiones de 30 minutos de entrenamiento con las madres del grupo *E1* para familiarizarlas con las actividades musicales que realizarían en casa, con el manejo del material y su interacción con los pequeños. Estas sesiones fueron diseñadas como clases de música compartidas con sus hijos, en las que se incluyeron canciones, juegos rítmicos y auditivos, actividades de movimiento, etc. Y se les mostró la manera concreta de utilizar el CD y el block de actividades.

Durante 8 semanas los niños del grupo *E1* recibieron una clase de música semanal escolar de 30 minutos (dentro del currículo) y además un entrenamiento musical en el hogar con la participación de la madre o el padre, utilizando el material de actividades musicales que se les repartió al final de las sesiones de orientación.

El papel de los padres en la actividad musical en casa, consistía en invitar al niño a escuchar el CD y seguir las actividades musicales (cantando, siguiendo ritmos con objetos caseros, escuchando contornos melódicos e imitándolos, bailando, siguiendo juegos rítmicos corporales y relacionando todo eso con actividades gráficas). Dado que el material del Programa Estructurado de Actividades Musicales en Casa está diseñado en bloques de 15 minutos se podían realizar uno o dos (o más) bloques por sesión según la motivación del niño. La frecuencia sugerida para esta actividad era de 2 a 3 veces por semana, según el interés y disponibilidad de los niños y de los padres. Se les pidió a los padres que al final de cada sesión de actividades musicales en casa, registraran las reacciones del niño y las características generales de la sesión contestando las preguntas del Cuestionario 2.

- *Grupo Experimental 2 (E2)*: Durante 8 semanas, los niños del grupo *E2* recibieron una clase de música semanal escolar de 30 minutos (dentro del currículo) y una clase de música semanal extracurricular de 30 minutos, con los mismos contenidos del material musical del grupo *E1*, pero sin la participación de los padres.

-*Grupo Control*: Durante un período de 8 semanas, los niños del grupo *C* no recibieron entrenamiento musical extracurricular ni en el hogar; solamente una clase de música semanal escolar de 30 minutos (dentro del currículo), trabajando con los mismos contenidos musicales que los grupos *E1* y *E2*.



Para familiarizar a los niños con el procedimiento de respuesta *igual-diferente* en tareas de discriminación melódica que se emplearía en el *Test PMMA*, se realizó en cada grupo una sesión con el juego *AUDIE* (Gordon, 1989) una semana antes de la evaluación.

## Evaluación

*Material Evaluatorio:*

- **Test *Primary Measures of Music Audiation (K-3)*** / (Gordon, 1986):

10 reactivos melódicos de respuesta *igual-diferente*.

- ***Prueba de Logro Musical*** (diseñado por la autora) no estandarizada:

Esta prueba consta de 4 secciones de reactivos (*Canto, Ritmo, Percepción Auditiva y Lectura*) que evalúan grado de afinación en la reproducción vocal, discriminación auditiva de estímulos melódicos y rítmicos, así como lectura de motivos rítmicos simples. Las instrucciones están grabadas en un CD por una persona diferente al examinador. El examinador invita al niño a “jugar” a responder lo que le indica la voz del CD.

### ***I CANTO***

1. Reproducción en eco de contornos melódicos e intervalos:



2. Imitación de 2 canciones sobre el arpeggio y el pentacordio mayor:

Za - pa - te - ro, za - pa - te - ro, el tra - ba - jo hay  
que em - pe - zar; con los cla - vos y el mar - ti - llo, ti - pi, ti - pi, ti - pi, ta.

1. U - na va - ca se com - prú - na flor, por - que es - ta - ba de muy buen hu -  
2. Muy con - ten - ta se fue a pa - sear, con la flor, pren - di - da en el o -  
mor.  
jal.

3. Canto de una canción conocida.

El niño elige la canción.

## II RITMO

1. Imitación de 3 motivos rítmicos:



2. Reconocimiento auditivo de tales motivos rítmicos.

## III PERCEPCIÓN AUDITIVA

1. Reconocimiento auditivo de los contornos melódicos e intervalos arriba descritos.

2. Discriminación de notas agudas y graves sobre un marco de referencia.

## IV LECTURA RÍTMICA

1. Reconocimiento visual de los 3 motivos rítmicos arriba mencionados.

(Ver ANEXO 7)

-**Cuestionario 2:** Preguntas sobre el grado de motivación de los niños durante las sesiones de música en casa, la actividad que gustó más al niño (escuchar el CD, usar el block de actividades gráficas o el movimiento) y el tiempo dedicado a la sesión, para ser contestadas por las madres o padres del grupo *Experimental 1*, al final de cada sesión. (Ver ANEXO 8)

-**Entrevista** video-grabada con las madres de los niños del grupo *Experimental 1*.

### **Procedimiento de Evaluación**

A todos los padres participantes se les pidió su autorización para evaluar el desempeño musical de sus niños, después del período de 8 semanas, con la *Prueba de Logro Musical*. El método de evaluación de esta prueba consistió en registrar en video las respuestas del niño y posteriormente anotarlas en una Hoja de Evaluación.

El Test *Primary Measures of Music Audiation (K-3) (PMMA)* fue adaptado para los niños de 3 y 4 años usando sólo 10 reactivos melódicos, con el fin de evitar cansancio en ellos (ya que está diseñado originalmente para niños un poco más grandes). Se tradujeron y grabaron las instrucciones con la misma voz de la *Prueba de Logro Musical* manteniendo los estímulos auditivos (y silencios) originales del Test. Dada la corta edad de los niños, se aplicó el test individualmente tomando registro de video de sus respuestas. Posteriormente se analizó éste y se anotaron las respuestas de cada niño en la Hoja de Respuestas correspondiente al Test. (Ver ANEXO 9)

Se recolectaron los reportes de las madres de los niños del grupo *Experimental 1* que entregaron sus *Cuestionarios* describiendo el tipo de interacción musical durante la sesión de música en casa. Estos reportes no se llevaron a cabo con regularidad debido a diversos impedimentos de las madres dentro de la rutina diaria.

### **Resultados**

El promedio más alto en ambas pruebas lo obtuvo el grupo *Experimental 1*. La *Prueba de Logro Musical* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Control* en los reactivos melódicos (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

El Test *Primary Measures of Music Audiation / K-3* reflejó el puntaje superior en el grupo *Experimental 1* con una diferencia significativa entre éste y el grupo *Experimental 2* (*Wilcoxon Signed Rank Test*).

**PLM**

E1= 529      promedio=58.7  
E2= 487      promedio=54.1  
C= 407      promedio=45.2

**Test PMMA**

E1=80      promedio=8.8  
E2=62      promedio=6.8  
C= 70      promedio=7.7

*Grupo Experimental 1*

<i>Participante</i>	<b>PLM</b>	<b>PMMA / K-3</b>
1	52	9
2	67	8
3	49	9
4	67	9
5	59	9
6	60	10
7	70	10
8	63	9
9	42	7
<b>TOTAL</b>	529	80

*Grupo Experimental 2*

<i>Participante</i>	<b>PLM</b>	<b>PMMA / K-3</b>
1	58	6
2	65	8
3	57	5
4	53	7
5	58	9
6	50	7
7	44	7
8	60	7
9	42	6
<b>TOTAL</b>	487	62

### Grupo Control

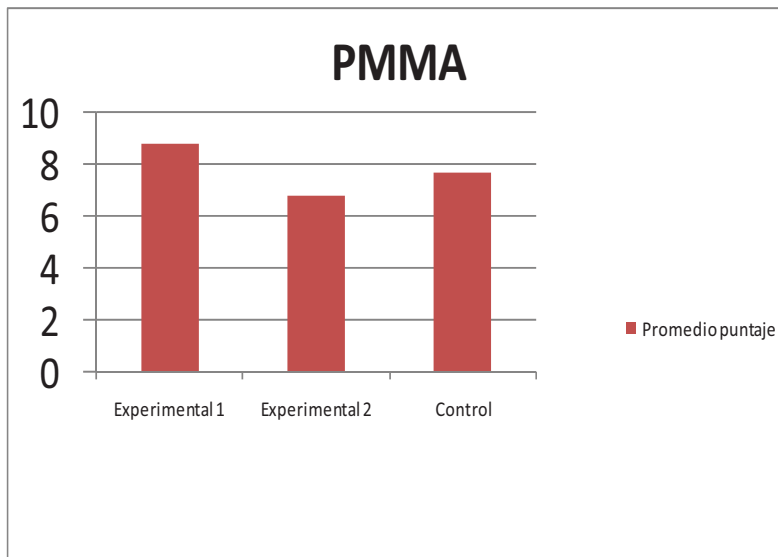
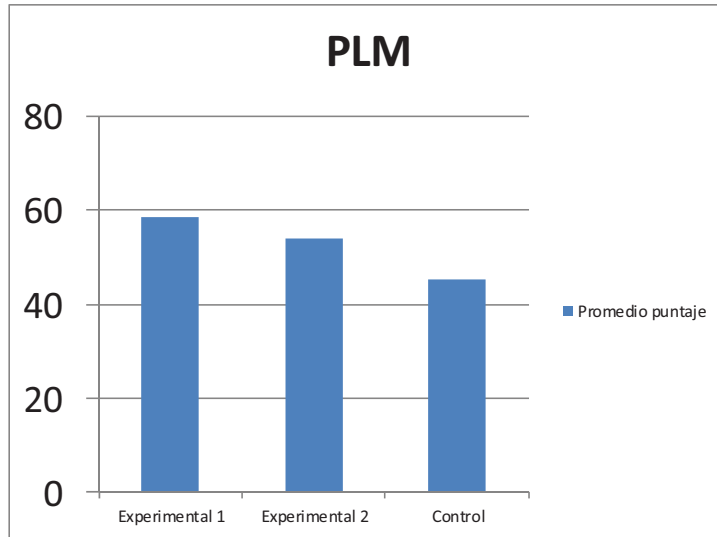
Participante	PLM	PMMA / K-3
1	58	8
2	37	9
3	52	7
4	35	9
5	33	7
6	61	8
7	43	7
8	27	6
9	56	9
TOTAL	407	70

### Análisis de los resultados

#### PLM y PMMA

En la *Prueba de Logro Musical* (PLM) el puntaje superior se observó en el grupo *Experimental 1*. El análisis estadístico del *Wilcoxon Signed Rank Test* reflejó una diferencia significativa entre el grupo *Experimental 1* y el grupo *Control* en los reactivos de Canto. *Canto 1* [Grupo E1 vs. Grupo E2 (No significativo,  $Z = -0.526$ ,  $p = 0.599$ ); Grupo E1 vs. Grupo C (**Significativo,  $Z = -1.965$ ,  $p = 0.049$** ); Grupo E2 vs. Grupo C (No significativo,  $Z = -1.192$ ,  $p = 0.233$ )]; *Canto 2* [Grupo E1 vs. Grupo E2 (No significativo,  $Z = -1.186$ ,  $p = 0.236$ ); Grupo E1 vs. Grupo C (**Significativo,  $Z = -2.585$ ,  $p = 0.010$** ); Grupo E2 vs. Grupo C (No significativo,  $Z = -1.275$ ,  $p = 0.202$ )]; *Canto 3* [Grupo E1 vs. Grupo E2 (No significativo,  $Z = -1.450$ ,  $p = 0.147$ ); Grupo E1 vs. Grupo C (**Significativo,  $Z = -1.980$ ,  $p = 0.048$** ); Grupo E2 vs. Grupo C (No significativo,  $Z = -0.210$ ,  $p = 0.833$ )].

En el caso de los 10 reactivos melódicos del *Test Primary Measures of Music Audiation K-3* (PMMA) se observó que el grupo *Experimental 1* tuvo un mejor desempeño en las tareas de discriminación auditiva *igual-diferente* que el grupo *Experimental 2* y que el grupo *Control*. El *Wilcoxon Signed Rank Test* reflejó el puntaje significativamente superior para el grupo *Experimental 1* vs. El grupo *Experimental 2*, y ninguna diferencia significativa entre el puntaje del grupo *Control* y los de los grupos *Experimental 1* y *Experimental 2* [Grupo E1 vs. Grupo E2 (**Significativo,  $Z = -2.388$ ,  $p = 0.017$** ); Grupo E1 vs. Grupo Control (No significativo,  $Z = -1.706$ ,  $p = 0.088$ ); Grupo E2 vs. Grupo Control (No significativo,  $Z = -1.496$ ,  $p = 0.135$ )], aunque el grupo *Control* obtuvo un promedio mayor que el del grupo *Experimental 2*.



## **CUESTIONARIO 1**

Del análisis del *Cuestionario 1* que respondieron las madres de los 3 grupos participantes, conteniendo preguntas sobre el entorno familiar, antecedentes musicales del niño y sobre las prácticas musicales cotidianas en casa, se obtuvo la siguiente información:

**Reportes del CUESTIONARIO 1**  
**Estudio Experimental 2**

<u>Experimental</u> <b>1</b>	Edad	Hermanos	Padres	Tiempo de juego al día	Estimulación temprana	Inicio ET	Duración ET	IM en casa	Le gusta cantar	Va a conciertos/eventos comerciales	Tipo de música escuchada en casa
<b>1</b>	3.3	1	Casados	1 hora y media	Sí	5 meses	2 años 7 meses	Sí	Sí	No/2 al año	Clásica, jazz, Cri-Cri, New age
<b>2</b>	3.8	1	Casados	Varias horas	Sí	3-4 meses	1 año aprox.	No	No	Nunca/nunca	De todo, mucho de niños (jugando, pintando o recortando)
<b>3</b>	3.4	1	Casados	Media hora	Sí	3 meses	2 años 3 meses	Sí	Sí	Cada 2 meses/cada 6 meses	Infantil, clásica, alternativa, rock, tropical
<b>4</b>	4.3	1	Casados	1 hora	Sí	Recién nacida	3 años	No	Sí	Casi no/casi no	Infantil, Vivaldi, Mozart
<b>5</b>	3.11	1	Casados	2 horas	No	No	No	No	Sí	2 al mes/no	Folklor
<b>6</b>	3.11	No	Separados	2 horas	No	No	No	Sí	Sí	Cuando se puede	Blues, Son, rock, de concierto
<b>7</b>	4.6	1	Casados	Media hora	Sí	Prenatal	3 años	Sí	Sí	2 al mes/no	Buena música (todos los estilos)
<b>8</b>	4.3	No	Casados	1-4 horas	Sí	Nacimiento	6-7 meses	No	A veces	No/no	Infantil, clásica, moderna



9	3.11	1	Casados	40 minutos	Sí	3 meses	2 años	No	Sí	Cada 3 meses/---	Infantil, clásica, un poco de todo: pop, ranchera, grupera, etc.
---	------	---	---------	------------	----	---------	--------	----	----	------------------	--

<u>Experimental</u> 2	Edad	Hermanos	Padres	Tiempo de juego al día	Estimulación temprana	Inicio ET	Duración ET	IM en casa	Le gusta cantar	Va a conciertos/eventos comerciales	Música escuchada en casa
1	3.11	No	Casados	2 horas	Sí	3 meses	2 ½ años	Sí	Esposo	Sí/Sí	Infantil, clásica
2	4.2	No	Casados	Media hora	No	Entró a guardería a los 16 meses	-----	No	Sí	2-3 al año/ninguno	Africana, latinoamericana, jazz, clásica, pero no rock metálico
3	4.1	No	Casados	1 hora	No	No	No	Sí	Sí	No/no	Géneros muy variados
4	3.6	No	Casados	1 hora aprox.	Sí	2 meses	10 meses	No	Un poco	Ha ido a 3/obras teatrales	De todo, un poco más la clásica
5	4.3	No	Casados	2-4 horas	Sí	4 meses	2 años	No	Sí	Poco/nada	De todo
6	3.9	1	Casados	30-60 minutos	No	No	No	No	No	Poco/---	De todo: clásica, Cri-Cri, heavy metal, norteña, rock, ballet
7	3.2	1	Casados	1 hora aprox.	No	No	No	Sí	No	No/obras de teatro	Jazz, rock, pop, en distintos idiomas, clásica, de los 40's y 50's
8	3.3	2	Casados	30 minutos aprox.	No	No	No	Sí	Sí	Nunca/---	De todo tipo
9	4.1	1	Casados	30 minutos	No	No	No	No	Sí, un poco	Poco frecuente/poco frecuente	Salsa, bossanova, pop, instrumental, rock, trova

<u>Control</u>	Edad	Hermanos	Padres	Tiempo de juego al día	Estimulación temprana	Inicio ET	Duración ET	IM en casa	Le gusta cantar	Va a conciertos/eventos comerciales	Música escuchada en casa
1	3.4	No	Casados	6 horas	Sí	5 meses	2 años	Sí	Sí	Seguido/ 2 al año	Clásica, mantras, comerciales
2	4.2	2	Casados	3 horas	Sí	6 meses	3 años	Sí	No	Nunca / nunca	De todo
3	3.11	1	Casados	Varios lapsos cortos al día	Sí	6 meses	1 ½ años	No	Sí	No / esporádicamente	De todo
4	4.4	No	Casados	15 a 30 minutos	Sí	3 meses	2 ½ años	Sí	Sí	Eventual/ 3 veces al mes	De todo
5	3.0	1	Juntos	Poco	No	No	No	Sí	Sí	No / no	Muy variada
6	4.5	1	Casados	1 hora	No	No	No	No	Sí	Nunca / nunca	De todo
7	3.3	3	Casados	1 hora aprox.	No	No	No	No	Sí	Poco / poco	De todo un poco
8	3.11	1	Casados	2 horas aprox.	Sí	5 meses	2 años	No	Sí	Poco / ---	De todo: clásica, infantil, soft rock
9	3.8	1	Casados	3 horas interrumpidas	No	No	No	No	No	Casi nunca / ---	De todo

## CUESTIONARIO 2

Los reportes hechos por las madres del grupo *E1* de las sesiones de actividad musical en casa reflejan los siguientes datos:

<b>El grado de motivación de los niños durante las sesiones de música.</b>	<b>La actividad que gustó más al niño.</b>	<b>El tiempo dedicado a la sesión musical en casa.</b>
Alto 70 % Medio 20 % Bajo 10 %	Cantar y Bailar 30 % El block 20 % Ambos 50 %	15 minutos 30 % Menos de 15 min. 5 % Más de 15 min. 65 %

(Ver *ANEXO 10*)

## ENTREVISTAS

En las entrevistas video-grabadas, las madres de los niños del grupo *E1* reportaron valorar el progreso musical de sus hijos (en tanto cantar afinadamente fragmentos de canciones, reproducir motivos rítmicos o expresarlos gráficamente) y observar en ellos cambios favorables en su concentración y socialización. De igual manera, manifestaron gusto por tener la oportunidad de dedicarle un tiempo especial a su hijo (a), para jugar y compartir:

*“Para mí con Sebastián fue sumamente inspirador, sobre todo porque era como un tiempo que era nuestro, en el que afocadamente compartíamos juegos.”*

*“El momento de la clase siempre era poner las sillitas, poner la grabadora, escoger el disco y empezábamos sentados dándonos la bienvenida y acabábamos diciéndonos adiós”.*

De acuerdo a los reportes escritos y verbales de las madres del grupo *E1*, los niños mostraron, en general, un gran entusiasmo por la actividad musical en casa y en numerosas ocasiones “transladaron” los juegos musicales (rítmicos y melódicos), canciones o rimas del programa en casa a otros espacios (el jardín, el supermercado, el coche, la casa de los abuelos, etc.), observando una “apropiación” y asimilación del material aprendido.

El análisis de los cuestionarios y de las entrevistas con las madres de los niños del grupo *E1*, refleja que el programa de trabajo musical en casa se percibió como favorecedor al desarrollo musical de los niños:

*“Santiago disfruta mucho las actividades del disco, él tomó como el papel de maestra y entonces nos pone a todos a jugar y nos va enseñando las notas y nos va guiando las canciones”*

.....  
“...juega con agudos y graves al decir algunas palabras”  
.....

“ Lo que más me llamó la atención es lo mucho que se quedaron grabados estos ejercicios en la memoria de Jan”  
.....

“...de repente en el coche o en el súper empezaba, por ejemplo, con las notas como “ta-sch” y luego seguía con otras que también eran del proyecto”  
.....

“Escuchó el ruido de un martillo y lo asoció con el sonido ta-ta”  
.....

“Noto que cada vez se mueve más con la música y hace mímicas de lo que escucha en la canción”  
.....

“Me sorprendió el hecho de que en tan corto tiempo el niño asimiló la información y la empleó y agregó en sus actividades del día...”  
.....

“Mueve más todo su cuerpo y lo disfruta... ya distingue nombres de notas ascendente y descendente: do re, mi, fa, sol, sol, fa, mi, re, dol, así dice, dol”

## **Discusión**

Considerando que el desarrollo de las habilidades auditivas (y musicales, en general) en los niños se da en el marco de una actividad socializada, disfrutable, guiada y significativa (Parncutt *et al.*, 2006), los dos aspectos de interés para este estudio son: el aspecto afectivo y el aprendizaje musical.

### *Aspecto afectivo*

De los cuestionarios que reportaban las reacciones de los niños en las sesiones musicales en casa, y de las entrevistas con las madres del grupo *Experimental 1*, al igual que en el Estudio 1, se observó que:

- La relación de juego musical del niño fue sustancialmente con la madre, más que con el padre, ya que las sesiones de juego se llevaban a cabo en las tardes (mientras los padres estaban en el trabajo). Esta interacción musical y afectiva se vio favorecida al proveer a madre e hijo de un espacio y un tiempo especiales enfocados para el juego musical, con un material didáctico que resultó de interés y motivación para ambos, según el reporte de las madres.
- El hogar parece haber sido un espacio adecuado y seguro para la expresión y la experimentación libre con la música de parte del niño y de la madre. En este contexto, se vio facilitada la participación de otros miembros de la familia, como los hermanos (mayores o menores), los abuelos y el padre.

Las madres reportaron valorar el progreso musical de sus hijos (en tanto cantar afinadamente fragmentos de canciones, reproducir motivos rítmicos o expresarlos gráficamente) y observar en ellos cambios favorables en su concentración y socialización. De igual manera, manifestaron gusto por tener la oportunidad de dedicarle un tiempo especial a su hijo (a), para jugar y compartir.

### *Aprendizaje musical*

Del análisis de las respuestas musicales video-grabadas de la *PLM* se observó que muchos de los niños participantes en este estudio pudieron:

a) Discriminar y entonar contornos melódicos de 3 y 5 notas (dentro del pentacordio mayor), así como intervalos de tercera menor y quinta justa descendente, fuera del contexto de una canción. Sin embargo, el promedio de aciertos fue mayor para el grupo *Experimental 1*.

b) Ejecutar, discriminar auditivamente y leer, motivos rítmicos simples en la notación convencional (cuartos, octavos, silencio de cuarto), siendo el promedio de aciertos mayor en el grupo *Experimental 1*.

De acuerdo a los reportes escritos y verbales de las madres del grupo *Experimental 1*, los niños mostraron, en general, un gran entusiasmo por la actividad musical en casa y en numerosas ocasiones “transladaron” los juegos musicales (rítmicos y melódicos), canciones o rimas del programa en casa a otros espacios (el jardín, el supermercado, el coche, la casa de los abuelos, etc.), observando una “apropiación” y asimilación del material aprendido.

El análisis de los cuestionarios y las entrevistas con las madres de los niños del grupo *Experimental 1*, refleja que el programa de trabajo musical en casa se percibió como favorecedor en varios aspectos del aprendizaje musical de los niños.

La diferencia significativa en el parámetro de Canto entre el grupo *Experimental 1* y el grupo *Control* en la *Prueba de Logro Musical* sugiere que las actividades auditivas, vocales y de representación gráfica (melódica) en casa, tuvieron un efecto positivo en el desarrollo de habilidades de reproducción de contornos melódicos y de canciones, en los niños de 3 y 4 años.

Específicamente, en las tareas de reproducción de secuencias melódicas e intervalos incluidos en este segundo estudio –(do-re-mi) (mi-re-do) (do-re-mi-fa-sol), (so-mi) (sol-do)– se pudo observar un mejor desempeño en el grupo *Experimental 1*.

El canto es un elemento importante ya que involucra prácticamente todos los parámetros musicales y permite en el niño la integración de rítmica, agógica, dinámica y métrica, y además desarrolla la escucha interna, la comprensión de relaciones tonales y la expresividad.

La diferencia significativamente superior del grupo *Experimental 1* sobre el grupo *Experimental 2* en el Test *PMMA* sugiere que el contexto y las condiciones de la actividad musical pueden ser factores que inciden en el desarrollo de habilidades auditivas en los niños pequeños.

El hecho de que en esta prueba el grupo *Control* tuviera mejor desempeño auditivo que el grupo *Experimental 2*, se debió probablemente a que en una muestra tan pequeña, las diferencias individuales de aptitudes auditivas determinaron diferencias entre los grupos, sin llegar a ser significativas.

Los resultados de la Prueba de Logro Musical del grupo *Experimental 1* están en línea con estudios realizados con niños preescolares que sugieren que las clases de música aceleran la adquisición musical (Trainor et al., 2012).

## **Conclusión**

En esta dinámica de participación activa con la música en casa, las madres tienen la oportunidad de conocer e incentivar las reacciones y descubrimientos de sus pequeños lo cual desencadena una interacción positiva que favorece el aprendizaje. También les permite

interactuar modelando para el niño, imitando o respondiendo a las consignas melódicas o rítmicas de la grabación y consolidar la experiencia con base en la repetición.

La actividad musical en casa mostró ser una forma muy disfrutable y motivadora para los niños que participaron en el estudio, aún dentro de las diferencias individuales. Esta actividad musical en forma estructurada, en un contexto de juego, con diversos objetos caseros y juguetes, y con múltiples oportunidades de canto, movimiento y expresión gráfica, compartida sustancialmente con la madre, parece ser una opción viable y efectiva para el desarrollo de diversas habilidades musicales en los niños de 3 y 4 años. El componente afectivo que proviene particularmente de la madre, con quien el niño ha construido, desde sus inicios, toda una *historia* de vínculo musical, parece ser importante en los procesos de aprendizaje en la edad maternal. De igual manera, como observamos, este binomio madre-hijo se sigue nutriendo de diversas formas en estos años tempranos.

La actividad musical en el marco particular del hogar –además de facilitar la integración de algunas conductas musicales a la vida cotidiana e incluir a otros miembros de la familia– se desarrolla bajo un distintivo vínculo afectivo y en un espacio de contención y arraigo que lo hace diferente al del salón de clases. Esto tiene un efecto positivo en el aprendizaje musical del niño y contribuye a la riqueza, variedad y permanencia de su experiencia con la música.

### **Comentario final**

Esta investigación sirvió como pilotaje para un futuro estudio con una muestra más amplia. Esto permitirá observar mejor las características del desarrollo musical en los niños pequeños como resultado de la actividad musical que se genera, desarrolla y nutre en casa, en el marco de interacción con los padres. Estudios que se enfoquen en la retroalimentación musical padres-hijos en la edad maternal, que se desdobra a partir de un eje motivador – como sería un programa musical estructurado– nos permitirán comprender mejor, por ejemplo, los alcances y transformaciones de la comunicación musical madre-hijo y observar su repercusión en el desarrollo musical posterior.



## Apéndice

### COGNICIÓN MUSICAL

#### 1. El cerebro musical

- *La ciencia cognitiva: un marco referencial*
- *Mecanismos perceptivos del cerebro musical*
- *Neurofisiología del cerebro musical*
- *El procesamiento de la información musical*
- *La lectura musical*

#### 2. El procesamiento musical en los niños

- *El procesamiento melódico y rítmico en los niños*
- *Los efectos del entrenamiento musical en niños*

## COGNICIÓN MUSICAL

La exposición diaria a un sistema musical particular permite que se desarrolle el procesamiento especializado de la estructura musical de tal sistema (Trainor & Corrigan, 2010).

Para comprender más a fondo cómo es que el entrenamiento musical afecta el desarrollo de redes neurales en el cerebro para el procesamiento de la música, en este apartado se presentan generalidades sobre los mecanismos de la cognición musical en el cerebro humano y se abordan algunas particularidades del procesamiento musical en los niños, tema de particular interés en el presente estudio.

### 1. El cerebro musical

- *La ciencia cognitiva: un marco referencial*

La inquietud de comprender cómo aprendemos y cuál es la naturaleza del conocimiento, estuvo presente desde los griegos hace 2,500 años. A partir de entonces una larga tradición filosófica en Occidente ha debatido sobre temas epistemológicos en torno a la naturaleza de la mente humana y su capacidad de aprehender la realidad. Quizás el ejemplo más notable en el siglo XVII fue el modelo cognitivo propuesto por John Locke en su *Tratado sobre el Entendimiento Humano* (1690), donde hace un análisis detallado y completo de los mecanismos del pensamiento humano (sensación, reflexión, memoria, abstracción, comparación, etc.) que concibe como distintos pero relacionados, y que parten de la percepción, es decir, de la primera operación de todas las facultades intelectuales y la posibilidad de todo conocimiento.

La psicología cognitiva actual se ha enfocado en estudiar los mecanismos mentales relacionados con la atención, la memoria, el aprendizaje, la toma de decisiones, etc. La psicología cognitiva de la música en particular explora los mecanismos perceptivos, emocionales y de representación que se llevan a cabo en el procesamiento de la música durante su escucha, aprendizaje y ejecución. La neurociencia de la música trata de encontrar los sistemas neurales asociados a tales procesos.

- *Mecanismos perceptivos del cerebro musical*

La información sonora que recibimos a través del oído, es *interpretada* por el cerebro para poder producir una percepción completa y coherente, y así elaborar una *representación mental*. El conocimiento previamente adquirido por el sujeto y guardado en

su memoria, interactúa con la información sensorial en curso para *interpretar* los estímulos sonoros (McAdams & Bigand, 1993).

Con paradigmas experimentales, algunos investigadores -tales como Carol Krumhansl (1990)- han explorado cómo los escuchas decodifican, organizan y recuerdan los patrones tonales en la música. Se sabe que nuestra experiencia perceptual de la música no es simplemente el registro sensorial de eventos musicales aislados. No percibimos los sonidos musicales como unidades aisladas o desconectadas, sino integrados en *patrones*. También se sabe que los elementos sonoros son escuchados en contexto, organizados en altura y tiempo, y comprendidos en tanto a sus *funciones* dentro de ese contexto.

La percepción de los sonidos sigue los principios generales de la organización psicológica, o Gestalt: hay una tendencia natural a agrupar elementos con base en la similitud de su altura o timbre, o bien detectar repeticiones periódicas de patrones temporales (Krumhansl, 1990).

En general, el procesamiento de la información musical involucra diferentes “etapas” que se pueden resumir de la siguiente manera: después de un análisis de frecuencias de tonos, y de la transducción de las vibraciones acústicas en el nervio auditivo (es decir, la transformación de las ondas sonoras en señales eléctricas), el sistema auditivo parece utilizar una serie de mecanismos (*procesos de agrupación auditiva primitiva*) que organizan la mezcla acústica que llega a los oídos, en “descripciones” mentales. Estas descripciones se construyen con base en un número determinado de parámetros acústicos como: altura, volumen y timbre, o de secuencias de eventos musicales como: contornos melódicos, intervalos melódicos y patrones rítmicos (McAdams, 1996).

Cuando la información ya ha sido organizada, se activan –en la memoria de largo plazo– las *estructuras de conocimiento abstracto* conformadas por los eventos con los que ha tenido contacto el individuo. Se decodifican entonces las cualidades temporales, tímbricas o de altura y se comparan con las que se ha tenido contacto; se evoca entonces un marco interpretativo.

Es interesante que las expectativas (sonoras) que tenga el sujeto, influyen en la manera en la que va a tender a organizar la nueva información (McAdams, 1996).

Un esquema de este complejo proceso cognitivo basado en el modelo de McAdams sería así:



- *Neurofisiología del cerebro musical*

En la última década, la investigación de los correlatos neurales del procesamiento musical ha tenido un rápido progreso en la neurociencia.

Se ha propuesto como teoría una organización modular de la cognición musical en la que diferentes aspectos de la música son procesados en diferentes –aunque sobrelapadas– redes neurales en ambos hemisferios.

Stephan Koelsch (2005, 2011) nos presenta un modelo referencial del aspecto perceptual arriba descrito, basado en módulos cognitivos. Este modelo propone que las diferentes etapas del procesamiento musical son destinadas a diferentes módulos. A través de estudios de EEG e imagenología cerebral Koelsch relaciona las operaciones de los distintos módulos a componentes de ERP y sugiere dónde podrían estar localizados algunos de esos módulos en el cerebro, así como posibles módulos de procesamiento sintáctico musical (Koelsch & Siebel, 2005).

La percepción musical implica una serie de funciones cerebrales complejas que hacen posible el análisis acústico, la memoria auditiva, el análisis de la escena auditiva, y el procesamiento de la sintaxis y la semántica musicales. La percepción musical –señala Koelsch– potencialmente también afecta a la emoción, influyendo al sistema nervioso autónomo, y a los sistemas hormonal e inmunológico.

Como vimos anteriormente, cuando escuchamos música, la información auditiva pasa a través de diferentes etapas de procesamiento: en la primera etapa, la información acústica es traducida en actividad eléctrica en la cóclea y progresivamente es transformada en el nervio auditivo produciendo distintos tipos de respuesta neural para la altura tonal, el timbre, aspereza, intensidad y disparidad interaural en el complejo olivarario superior y el colículo inferior. Del haz geniculado medial en el tálamo (que recibe información de ingreso de todos los sistemas sensoriales y que está ligado a la amígdala), la información va a la corteza auditiva (primaria) y a la corteza orbitofrontal medial, ésta última relacionada con la emoción y con el control de la conducta emocional.

En la corteza auditiva (más probablemente en la primaria y campos auditivos adyacentes a la secundaria) es extraída la información acústica más específica como altura tonal, croma tonal, timbre, intensidad y aspereza. Estas operaciones se ven reflejadas en componentes de Potenciales Relacionados con Eventos (ERP's) que tienen latencias de más de 100 ms (es decir, P1 y N1).

Después de que los rasgos auditivos han sido extraídos, la información acústica entra a la memoria auditiva sensorial, y a una etapa en la que se forman las Gestalten auditivas. La formación de éstos implica procesos de agrupamiento melódico, rítmico, tímbrico y espacial. En las áreas de asociación auditiva se lleva a cabo la percepción de Gestalten auditivas, por ejemplo, patrones de tiempo-altura como melodías y palabras (Altenmüller & Gruhn, 2002).

Posiblemente muy ligada a la etapa de la formación de Gestalten auditivas –nos explica Koelsch– está una etapa de procesamiento de grano fino de intervalos. Parece ser que los intervalos melódicos y temporales se procesan separadamente, pues se ha observado en pacientes con daño cerebral, que puede estar afectada la discriminación melódica, pero no la rítmica, y viceversa.

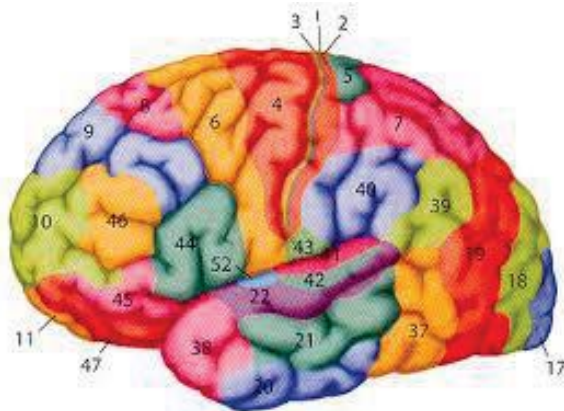
Se ha sugerido que el análisis del contorno de una melodía (que es parte de la formación *gestáltica* auditiva) yace particularmente en la parte posterior del Giro Temporal Superior derecho (STG), mientras que el procesamiento de información interválica más detallada parece involucrar ambas áreas, posterior y anterior, de la corteza supratemporal, bilateralmente. El Plano Temporal ha estado implicado particularmente en el procesamiento de intervalos melódicos y secuencias de sonidos, y se ha argüido que el Plano Temporal es

una estructura crucial para el *análisis de la escena auditiva* y de la *segregación del flujo auditivo*. Sin embargo, se necesita especificar los detalles de los correlatos neurales tanto de la formación de Gestalten auditivas, como del análisis de intervalos.

El modelo de percepción musical de Koelsch también toma en cuenta la actividad del sistema nervioso autónomo (es decir, la regulación de la actividad simpática y parasimpática) junto con la integración cognitiva de información musical y no musical. La información no musical comprende asociaciones evocadas por la música y reacciones emocionales o físicas. La integración de información musical y no musical requiere de cortezas de asociación multimodal, aparentemente las cortezas de asociación parietales en la región BA 7 (donde el percepto musical podría también volverse consciente).

Los módulos presentados aquí están asociados con una variedad de funciones de la memoria. Por ejemplo, la memoria auditiva sensorial (presumiblemente junto con la formación *gestáltica*) está conectada tanto con la memoria de trabajo como con la memoria de largo plazo.

Los estudios de neuroimagen sugieren que la memoria de trabajo para tonos involucra principalmente el giro frontal inferior (BA 44,45, 46), corteza promotora (BA 6), así como las áreas parietales inferior y superior (BA 40, BA 7) y el cerebelo (Koelsch & Siebel, 2005).



- *El procesamiento de la información musical*

En los últimos 10 años se han realizado numerosos estudios de neuroimagen y de EEG que nos dan una luz sobre las regiones cerebrales y los mecanismos implicados en el procesamiento de los diversos elementos de la música.

En un estudio de resonancia magnética funcional (fMRI) cuyo objetivo fue identificar las principales etapas del procesamiento melódico en el canal auditivo se observó que diversos estímulos auditivos (sin altura tonal específica, con altura tonal determinada y con melodía) activaron el Giro de Heschl (HG) y el Plano Temporal (PT) (Patterson *et al.*, 2002). Los sonidos con una altura determinada produjeron más activación que los tonos sin altura determinada, sólo en la mitad lateral del HG. Cuando se produjo una melodía, se observó activación en regiones más allá del HG y del PT, específicamente en el Giro Temporal Superior (STG) y en el Plano Polar (PP). Esto significa que existe una jerarquía en el procesamiento de tonos, en el que el centro de la activación se mueve de la corteza auditiva primaria, en dirección antero lateral, a medida que el procesamiento melódico se lleva a cabo.

Utilizando la técnica de magnetoencefalografía (MEG) para observar los elementos neurales involucrados específicamente en el procesamiento de tonos, Krumbholz K. *et al.* (2003) observaron también que su fuente reside probablemente en la parte medial del Giro de Heschl (HG).

Griffiths (2003), en un estudio de fMRI, también encontró que existen mecanismos en el conducto auditivo ascendente hacia la corteza auditiva primaria que permiten la representación de las características espectrales y temporales de notas individuales requeridas para la percepción de su altura. En el análisis de patrones de tonos (como en el caso de las melodías) se observó una distribución mayor hacia los lóbulos temporales superiores y lóbulos frontales. El involucramiento del lóbulo frontal en este proceso, puede reflejar en parte que los sujetos analicen los patrones de tonos para realizar una tarea de egreso.

- *La lectura musical*

La habilidad de recordar secuencias de notas presentadas visualmente a través de la imagen musical, implica procesos de decodificación que no son totalmente conocidos. Sin embargo, parece ser que involucra procesos auditivos del oído interno, es decir, de escuchar con el “oído de la mente” (Brodsky *et al.*, 2006). Estas representaciones mentales posiblemente se apoyen en la memoria cinestésica motora subvocal (es decir, el ensayar con la “voz de la mente”). Los resultados del estudio realizado por Brodsky sugieren la relación del aprendizaje vocal y el ensayo fonológico en el desarrollo de la habilidad de leer notación musical, y ofrecen sustento a la idea de que la “audición interna” (*audiation*) de la notación está vinculada a la “voz de la mente”.

Otros estudios han explorado la naturaleza de las representaciones mentales que se usan en la lectura musical, es decir, cómo los símbolos musicales en la página son decodificados como respuestas musicales (Stewart, 2005). Se observó que la presencia de la

notación musical produjo efectos sistemáticos sobre el tiempo de reacción, demostrando que la lectura de la nota escrita, igual que la palabra escrita, es “obligada” para los que son letrados musicalmente. De esta manera, se registraron cambios específicos (relacionados con el aprendizaje) en la corteza parietal superior y en el giro fusiforme, para la lectura de melodía y ritmo respectivamente. Estos cambios posiblemente corresponden a la adquisición de procesos que se relacionan con la extracción de propiedades espaciales y de caracteres de la notación.

Un aspecto que ha interesado a investigadores, como Schön & Besson (2003), es la relación entre la música escrita y su representación auditiva. Los resultados en su estudio mostraron que los músicos tienen una clara expectativa de finales auditivos sobre la base de información visual. Este hecho aviva la discusión sobre la cuestión de si la lectura musical es de hecho percepción musical.

## 2. El procesamiento musical en los niños

Así como los estudios experimentales con bebés han permitido explorar cómo operan las estructuras auditivas y los mecanismos perceptuales de la música, instalados en el cerebro humano en forma innata (Lecanuet, 1996; Trehub, 2000; Perani *et al*, 2010), los estudios con niños reflejan los cambios en el desarrollo y además permiten observar en qué medida la experiencia modela el procesamiento musical y las estructuras anatómicas.

- *El procesamiento melódico y rítmico en los niños*

Hasta hace pocos años se empezaron a investigar los correlatos neurofisiológicos del procesamiento musical específicamente en niños. En un estudio utilizando potenciales eléctricos relacionados a eventos con niños de 5 a 9 años, escuchando una secuencia de acordes mayores y menores (conteniendo algunos inapropiados armónicamente), Koelsch *et al.*, (2003) observaron que –en contraste con los adultos– los niños mostraron una respuesta cerebral temprana negativa predominante en el hemisferio izquierdo y bilateral en las niñas, revelando **que los niños procesan la música con una diferencia de carga hemisférica diferente que los adultos**. Esto hace pensar que como los niños, a diferencia de los adultos, procesan la música en los mismos hemisferios que procesan el lenguaje, **es posible que ambos (música y lenguaje) sean procesados en una forma similar**. Parece ser que el cerebro humano, por lo menos a temprana edad, no trata lenguaje y música como dominios estrictamente separados, sino más bien trata al lenguaje como un caso especial de música. Esto podría aportar a la idea de un origen común entre el lenguaje y la música en el cerebro



humano, y a la importancia de las características musicales del habla en la adquisición del lenguaje.

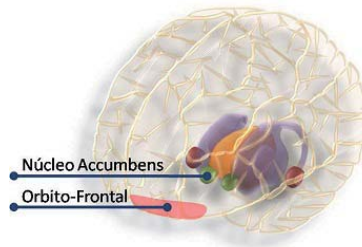
Overy *et al.* (2004) utilizaron un protocolo especial para niños pequeños (que reduce el ruido del escáner) y examinaron la base neural del procesamiento rítmico y melódico en los niños (edad promedio = 6 años 4 meses / n=33). Éstos tenían que escuchar 2 frases musicales (rítmicas o melódicas) e indicar si eran iguales o diferentes presionando un botón para responder.

Ese grupo de niños pequeños mostró patrones de activación muy similares en los procesamientos rítmico y melódico. Sólo cuando el análisis estadístico se limitó al Giro Temporal Superior, se encontró una mayor activación para el procesamiento melódico (vs. procesamiento rítmico) en una pequeña región cerca de la **corteza auditiva primaria derecha** (ligeramente anterior al **Giro de Heschl**) como se ha observado en los adultos. Esto permite apoyar la teoría de que la corteza auditiva derecha está especializada para la resolución espectral.

Sin embargo, en este grupo de niños pequeños no se identificaron regiones de activación significativas para el procesamiento melódico vs. el procesamiento rítmico. Ninguna región mostró mayor activación durante la discriminación del ritmo. Estos resultados sugieren que **la especialización hemisférica para el procesamiento melódico y rítmico, posiblemente se desarrolla con la edad**. Esta interpretación es consistente con los resultados de otros estudios, que muestran diferencias de desarrollo en el procesamiento musical.

Flohr (2004) afirma también que, **en los niños pequeños, ambos hemisferios cerebrales están implicados en el procesamiento musical**, en redes neurales ampliamente distribuidas pero especializadas localmente.

Koelsch, Fritz, Schultze, Alsop & Schlaug (2005) realizaron un estudio para investigar más sobre la neuroanatomía funcional de la percepción musical en niños y adultos, con fMRI y un paradigma de secuencia de acordes. Este estudio tuvo como objetivo examinar aspectos del desarrollo y los efectos del entrenamiento musical. Se observó a 3 grupos de sujetos: adultos músicos y no-músicos y niños de 10 años con distintos grados de entrenamiento musical. Los sujetos hicieron juicios de secuencias musicales que terminaban en acordes sintácticamente regulares o irregulares. Los resultados de fMRI en los niños reflejan que: en el hemisferio derecho, el patrón de activación fue muy similar al de los adultos, pero no se observó activación en el **Giro Supramarginal (SMG)**. En el hemisferio izquierdo, solamente la **Corteza Orbital Frontolateral (OFLC)** y la porción anterior del **Giro Temporal Superior (STG)** fueron significativamente activadas.



En contraste con los adultos músicos, no se observaron activaciones en el hemisferio izquierdo en **BA 44**, **BA 45/46**, Corteza premotora ventrolateral inferior (vlPMC) y Giro Supramarginal (SMG). En contraste con los adultos no-músicos, se encontró menos activación en las áreas prefrontales (**BA 45/46**) y **SMG** en el hemisferio izquierdo. Dado que las activaciones del SMG relacionadas con la memoria de trabajo se han correlacionado recientemente con la competencia en la ejecución de tareas de discriminación de tonos, los datos presentes sugieren que la experiencia musical de los sujetos (es decir, de los adultos músicos) conduce a una implicación más fuerte de un procesamiento de tono basado en la memoria de trabajo cuando se realiza la tarea. Parece ser que en el procesamiento de tonos, los adultos se basan más en la memoria de trabajo que los niños.

- *Los efectos del entrenamiento musical en niños*

Estudios realizados con niños preescolares utilizando técnicas conductuales y de neuroimagen (EEG, MEG y fMRI) sugieren que las clases de música aceleran la adquisición de la música (Trainor *et al.*, 2012).

En un estudio reciente sobre los efectos de las clases de música en el cerebro y la conducta, donde se comparó un grupo de bebés de 6 meses de edad que tomó clases de música participando activamente durante 6 meses, con otro grupo de bebés de la misma edad que, durante el mismo período de tiempo, tomó clases que consistían en jugar y escuchar música pasivamente, se observó que la participación musical activa produjo en los bebés una enculturación más temprana para la estructura melódica tonal, respuestas cerebrales de mayor amplitud y/o más tempranas a los tonos musicales (y un desenvolvimiento social más positivo. Han concluido que el proceso de enculturación empieza en la infancia y que el participar en la actividad musical activamente en un entorno social positivo acelera dicho proceso (Trainor *et al.*, 2012).

En una revisión de la literatura de investigación sobre los efectos del entrenamiento musical en los niños, Morrongiello (1992) nos reporta que éste mejora la percepción de

aspectos más precisos de las melodías (tonos e intervalos), facilita la velocidad a la que esta información es decodificada, y esto resulta en una mejor retención del material auditivo y en un aumento en la eficiencia para procesar tal material. Se observa que afecta no sólo a la percepción de los detalles rítmicos sino también a las estrategias organizacionales, y acelera el surgimiento de la sensibilidad a la estructura de la escala diatónica. Todo esto facilita en los niños el desempeño en tareas de percepción musical.

Se piensa que la información melódica se decodifica en 2 formas: en un código de contorno y en un código de intervalo, y que esta información se procesa automáticamente en la corteza auditiva. Fujioka *et al.* (2004) observaron que el entrenamiento musical aumenta la habilidad para registrar automáticamente cambios en la estructura relativa de los tonos de las melodías.

Sabemos que el lenguaje y la música están conformados por elementos organizados en secuencias jerárquicamente estructuradas. En ambos, la sintaxis es el conjunto de principios que gobierna la combinación de dichos elementos estructurales. La violación de las expectativas de las regularidades sintácticas se refleja en la emisión de dos componentes de Potenciales Relacionados a Eventos: la negatividad anterior derecha temprana (early right anterior negativity, ERAN) evocada por la violación de regularidades en la música, y la negatividad anterior izquierda temprana (early left anterior negativity, ELAN) evocada por la violación de regularidades en el lenguaje.

Se ha encontrado que la ERAN tiene mayor amplitud en músicos y niños con entrenamiento musical que en los que no lo tienen; esto indica que las representaciones mentales más específicas en las regularidades musicales, conducen al aumento de expectativas en la audición musical. Esto permite afirmar que el entrenamiento musical en los niños hace más eficiente el procesamiento de la estructura musical (Jentschke & Koelsch, 2006).

En un estudio de Shahin, Roberts & Trainor (2004) con niños de 4 a 5 años (músicos y no músicos) basado en potenciales auditivos evocados (AEP's) –que expresan el desarrollo de las conexiones sinápticas maduras en las láminas neocorticales superiores– se observaron respuestas de amplitudes más grandes en los componentes P1, N1 y P2 en los niños con experiencia musical (inscritos en clases de piano o violín Suzuki) comparados con los niños de menor experiencia musical (grupo control).

Como parte del estudio, los padres llenaron un cuestionario sobre el ambiente musical familiar y estos cuestionarios revelaron que los niños Suzuki tenían más música en casa que los niños control. Los investigadores reportan que:

- La experiencia musical temprana parece influir en el aumento de N1 y P2 para un timbre específico.
- El aumento de P1 en los niños Suzuki, es consistente con reportes previos de músicos adultos, de un **aumento en áreas de la corteza auditiva primaria**, indicadas por respuestas más grandes de latencia media provocadas por tonos musicales, y por un **volumen más grande de sustancia gris en el Giro de Heschl**.

Lo anterior permite concluir a los investigadores que la sensibilidad de AEP's a una experiencia musical específica en la edad temprana es consistente con la hipótesis de que el sistema auditivo (especialmente la corteza auditiva secundaria) es moldeado por experiencia en el cerebro en desarrollo. Las maduraciones sinápticas son inducidas por una acumulación de experiencias con sonidos complejos.

En un artículo reciente, el destacado investigador en música y lenguaje, Patel (2011) explica porqué la decodificación neural del lenguaje se beneficia del entrenamiento musical. De acuerdo a la hipótesis OPERA, los beneficios son un resultado de la plasticidad adaptativa de las redes neurales del procesamiento del lenguaje. Esto ocurre por 5 razones fundamentales: 1) *Overlap*- Se sobrelapan en el cerebro redes que procesan características acústicas usadas tanto en música como en el lenguaje; 2) *Precision*- La música presenta una mayor demanda que el lenguaje en dichas redes compartidas, en tanto precisión en el procesamiento; 3) *Emotion*- Las actividades musicales que comprometen a estas redes neurales producen fuertes emociones positivas; 4) *Repetition*- Las actividades musicales que comprometen a estas redes neurales normalmente son repetidas; 5) *Attention*- Las actividades musicales que comprometen a estas redes neurales están asociadas con atención enfocada. De acuerdo a esta teoría, cuando se reúnen dichas condiciones, la plasticidad neural hace que las redes en cuestión funcionen con mayor precisión que la que se necesita para la comunicación ordinaria del lenguaje. De esta manera, como esas redes neurales se comparten con la música, el procesamiento del lenguaje se beneficia.



## Referencias

-Andress, B. (Ed.) (1989). **Pre-Kindergarten Music Education**. MENC

-Altenmüller, E., Gruhn, W. (2002) **Brain mechanisms**. En: R. Parncutt & G. E. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, Oxford.

-Akoschky, J. (2002). **La educación musical para niños y niñas de 2 y 3 años. Cantar, “tocar” y escuchar...** *Eufonía*, 24, Enero, pp. 41-57, La música de 0 a 3 años, Ed. Grao, Barcelona.

- Brand, M. (1986). **Relationship between home musical environment and selected musical attributes of second-grade children.** *Journal of Research in Music Education*, Vol. 34, No. 2, 111-120.
- Berger, A. A. & Cooper, S. (2002). **Musical play: a case study of preschool children and parents.** *Journal of Research in Music Education*, 51, No. 2, 151-165.
- Brodsky, W. *et al* (2006). **Notational Audiation Is The Perception Of The Mind's Voice.** *Proceedings of the 9th International Conference of Music Perception and Cognition*, University of Bologna.
- Campbell, S. P. (2001). **En búsqueda de la cultura infantil.** *Cuadernos Interamericanos de Investigación en Educación Musical*, Vol.1, No. 1, Enero 69-78.
- Castro-Sierra E. (2012). **Comunicación personal.**
- Custodero, L. A. (2006). **Singing practices in 10 families with young children.** *Journal of Research in Music Education*, Vol. 54, number 1, 37-56.
- Custodero, L.A., Johnson Green, E.A. (2003). **Passing the cultural torch: musical experience and musical parenting of infants.** *Journal of Research in Music Education*, vol. 51, number 2, pp. 102-114
- De Graetzer D.P. (2001). **Música con mamá o papá. Un enfoque desde la investigación.** *Cuadernos Interamericanos de Investigación en Educación Musical*, Vol.1, No. 2, 5-13
- Díaz, M. I. (1997). **Sugerencias de estimulación para niños y niñas de 2 a 4 años.** Santiago de Chile: Editorial Andrés Bello.
- Dissanayake, E. (2000). **Antecedents of the temporal arts in early mother-infant interaction.** En: Wallin N.L. *et al.* (Eds.), *The Origins of Music*. Bradford, Cambridge. 389-410.
- Dissanayake, E. (2006). **Proto-music is the food of love: an ethological view of sources of emotion in mother-infant interaction.** *Proceedings of the 9th International Conference of Music Perception and Cognition*, University of Bologna.
- Dissanayake, E. (2011). **Homo musicus: are humans predisposed to be musical?** En: A. Pereira, P. Jacquier, M. Valles y M. Martínez (Eds.), *Musicalidad humana: debates actuales en evolución, desarrollo y cognición e implicancias socio-culturales*. Actas del X Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música SACCoM.
- Eisner, E. W., (1994). **Cognición y currículum.** Buenos Aires, Amorrortu editores.

- Flohr J. W. (2004). **Physiological music research with young children: implications for public policy and parenting.** *Proceedings of the 8th International Conference of Music Perception and Cognition*, Evanston, IL.
- Forrester, M. A. (2009). **Emerging musicality during the pre-school years: a case study of one child.** *Psychology of Music*, 38 (2), 131-158
- Fox, D. B. (2000). **Music and the baby's brain early experiences.** *Music Educators Journal*, Special Focus: *Music and the Brain*, September, Vol. 87; 2: 23-27.
- Fujioka, T., Trainor, L.J, Ross, B., Kakigi, R. & Pantev, C. (2004). **Musical training enhances automatic encoding of melodic contour and interval structure.** *Journal of Cognitive Neurosciences*, Jul-Aug., 16, 1010-1021
- Gardner, H. (1985). **Frames of mind: The theory of multiple intelligences.** New York: Basic Books.
- Gembris, H. & Davidson, J. W. (2002). **Environmental influence.** En: R. Parncutt & G. E. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, Oxford.
- Gerry, D. W., Faux A. L. & Trainor L. J. (2010). **Effects of Kindermusik training on infants' rhythmic enculturation.** *Developmental Science* 13:3
- Gordon, E. E. (1986). **Primary measures of music audiation (K-3) test.** GIA Publications, Inc., Chicago.
- Gordon, E. E. (1989). **AUDIE A game for understanding and analyzing your child's musical potential.** GIA Publications, Inc., Chicago.
- Gordon, E. E. (1997). **A music learning theory for newborn and young children.** GIA Publications, Inc., Chicago.
- Gromko, J. E. and Smith P. A. (1998). **The Effect of Music Training on Preschoolers' Spatial-Temporal Task Performance.** *JRME*, vol.46, n° 2, pp.173-181
- Hargreaves, D. J. (1986). **Developmental psychology and music education.** *Psychology of Music*, 14, 83-96.
- Hodges, D. A. (2000). **Implications of music and brain research.** *Music Educators Journal*, Special Focus: *Music and the Brain*, Vol. 87; 2: 17-22.

- Hodges, D. A. (2004). **Myths and facts about brain-based music pedagogy.** *Proceedings of the 8th International Conference on Music Perception & Cognition*, Evanston, IL.
- Howe, M. J. A. & Sloboda, J. A. (1991). **Young musicians accounts of significant influences in their early lives. 1. The family and the musical background.** *British Journal of Music Education*, 8, 39-52.
- Howe, M. J. A., Davidson, J. W., Moore, D. G., Sloboda, J. A. (1995). **Are there early childhood signs of musical ability?** *Psychology of Music*, 1995, 23, 162-176.
- Hyde K. L., Lerch J., Norton A., Forgeard M., Winner E., Evans A. C. & Schlaug G. (2009). **The Effects of Musical Training on Structural Brain Development. A Longitudinal Study.** *The Neurosciences and Music III: Disorders and Plasticity*. Ann. N.Y. Acad. Sci. 1169: 182–186
- Jentschke, S., Koelsch, S. (2006). **Influences of musical training and development on neurophysiological correlates on music and speech perception.** *Proceedings of the 9<sup>th</sup> International Conference of Music Perception and Cognition*, Bologna, Italy.
- Jordan-Decarbo J., Nelson J. A. (2002). **Music and early childhood education.** En: R. Colwell, C. Richardson (Eds.), *The new handbook of research on music teaching and learning*. Oxford University Press, Oxford.
- Kemp, A. E. & Mills J. (2002). **Musical potential.** En: R. Parncutt & G. E. McPherson (Eds.), *The science and psychology of music performance*. Oxford University Press, Oxford.
- Kindermusik International (2007). **Fundamentals of Kindermusik.** Evanston, IL: KIDesign.
- Koelsch, S., Siebel, W. A. (2005). **Towards a neural basis of music perception.** *TRENDS in Cognitive Neurosciences*, Vol. 9, N° 12, December 2005.
- Koelsch, S. (2010). **Towards a neural basis of music-evoked emotions.** *Trends in Cognitive Sciences*. Volume 14, Issue 3, March 2010, pp. 131-137
- Koelsch, S. (2011). **Toward a neural basis of music perception – A review and updated model.** *Front Psychol.* 2011; 2: 110.
- Krumhansl, C. L. (1990). **Cognitive foundations of musical pitch.** Oxford University Press, New York.



- Lecanuet, J. P. (1996). **Prenatal auditory experience.** En: Deliège, I. & Sloboda, J. (Eds.), *Musical beginnings: origins and development of musical competence.* Oxford University Press, New York.
- Levinowitz, L. M. (1999). **The importance of music in early childhood.** *Music Educators Journal*, Vol. 86, N° 1, Special Focus: Music and Early Childhood, July, 17-18.
- Liégeois-Chauvel, C. *et al* (1998). **Contribution of different cortical areas in the temporal lobes to music processing.** *Brain*, 1998, **121**, 1853-1867.
- Lipscomb, S.D (1999). **The cognitive organization of musical sound** En: Hodges, D.A (Ed.), *Handbook of music psychology* (2nd edition). IMR press, U-Texas, San Antonio.
- Malloch, S. (1999). **Mothers and infants and communicative musicality.** En: *Rhythms, musical narrative, and the origins of human communication.* Musicae Scientiae, Special Issue, 1999-2000, pp.29-57
- McAdams, S. (1996). **Audition: cognitive psychology of music.** En: Llinás R. & Churchland P. (Eds), *The Mind-Brain Continuum.* MIT Press, Cambridge, MA.
- McAdams, S., Bigand, E. (1993). **Introduction to auditory cognition.** En: McAdams, S. & Bigand, E. (Eds). *Thinking in sound: the cognitive psychology of human audition.* Oxford University Press, Oxford, pp. 278-327.
- McDonald, D. T. (1979). **Music in our lives: the early years.** Washington: National Association for the Education of Young Children.
- McPherson, G. E. (2009). **The role of parents in children's musical development.** *Psychology of Music*, 37 (1), pp. 91-110.
- Metz, E. (1989). **Movement as a musical response among preschool children.** *Journal of Research in Music Education*, vol. 37, number 1, pp. 48-60.
- Morrongiello, B. A. (1992). **Effects of training on children's perception of music: a review.** *Psychology of Music*, 20, 29-41.
- O'Hagin, I. B. (2004). **The effect of musical improvisation on young children's musical creativity and social competence.** *Proceedings of the 8th International Conference on Music Perception & Cognition*, Evanston, IL.
- Papousek, M.(1996). **Intuitive parenting: a hidden source of musical stimulation in infancy.** En: Deliège, I. & Sloboda ,J. (Eds.), *Musical beginnings: origins and development of musical competence.* Oxford University Press, New York.

- Parncutt, R. *et al.* (2006). **Early acquisition of musical aural skills.** *Proceedings of the 9th International Conference on Music Perception & Cognition*, Bologna, Italy.
- Patel, A. D. (2011). **Why would musical training benefit the neural encoding of speech? The OPERA hypothesis.** *Frontiers in Psychology*. June 2011, Volume 2, Article 142.
- Phillips-Silver, J. & Trainor, L. J. (2005). **Feeling the Beat: Movement Influences Infant Rhythm Perception.** *Science*, 3 June, VOL 308.
- Pound, S. & Harrison, Ch. (2003). **Supporting musical development in the early years.** Open University Press, Buckingham, Philadelphia
- Pugh, A. & Pugh L. (1998). **Music in the early years.** Routledge, New York.
- Retra, J. (2006). **Aspects of musical movement representation in Dutch early childhood music education.** *Proceedings of the 9<sup>TH</sup> International Conference in Music Perception and Cognition*, Bologna, Italy.
- Scott, A. (1987). **The laughing baby.** Bergin & Garvey Publishers, Inc., New York.
- Scott-Kassner, C. (1999). **Developing teachers for early childhood programs.** *Music Educators Journal*, Vol. 86, N° 1, Special Focus: Music and Early Childhood, 19-25.
- Seitz, J. A. (2005). **Dalcroze, the body, movement and musicality.** *Psychology of Music*, vol.33 (4): 419-435
- Shahin, A., Roberts L.E., & Trainor, L. J. (2004). **Enhancement of auditory cortical development by musical experience in children.** *NeuroReport*, Vol.15, N°12, 26 August 2004.
- Schlaug G., Norton A., Overy K. & Winner E. (2005). **Effects of Music Training on the Child's Brain and Cognitive Development.** *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1060: 219–230.
- Sloboda, J. (2005). **Are some children more gifted than others?** En: *Exploring the Musical Mind: Cognition, Emotion, Ability, Function.* Oxford University Press.
- Stewart, L. (2005). **A Neurocognitive Approach to Music Reading.** *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 1060: 377–386.
- Suzuki, S. (1983). **Nurtured by love.** Miami, FL: Summy-Birchard Inc.
- Tarnowski, S. M. (1999). **Musical play and young children.** *Music Educators Journal*, Vol. 86, N° 1, Special focus: Music and Early Childhood, July, 26-29.

Trainor, L. J., Shahin, A. & Roberts L. E. (2003). **Effects of Musical Training on the Auditory Cortex in Children.** *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 999: 506-513

- Trainor, L. J. (2005). **Are There Critical Periods for Musical Development?** *Developmental Psychobiol*, 46: 262–278-

-Trainor, L. J. & Corrigan, K. A. (2010). **Music Acquisition and Effects of Musical Experience.** En: M.R. Jones *et al.* (Eds.), *Music Perception*, Chapter 4, Springer Handbook of Auditory Research 36, DOI 10.1007/978-1-4419-6114-3\_4, © Springer Science+Business Media, LLC 2010.

- Trainor L. J., Marie C., Gerry D., Whiskin E., Unrau A. (2012). **Becoming musically enculturated: effects of music classes for infants on brain and behavior.** *Ann. N.Y. Acad. Sci., The Neurosciences and Music IV: Learning and Memory*, 1252 (2012) 129–138

-Trehub, S. (2000). **Human processing predispositions and musical universals.** En: Wallin N. L. *et al.* (Eds.), *Origins of Music*. Bradford, Cambridge, pp. 427-448.

-Trehub, S. (2001). **Musical predispositions in infancy.** En: R. J. Zatorre & I. Peretz (Eds.), *The biological foundations of music*. New York Academy of Sciences, New York.

-Trehub, S. (2003). **Toward a developmental psychology of music.** *Annals New York Academy of Sciences*, 999:402-413

-Trevorthen, C. (2002). **Every child is musical: the innate joy and pride of musicality, and learning music.** *Proceedings of the 10th International Conference of the Early Childhood Commission of the ISME*, pp. 8-12, Copenhagen, Denmark.

-Turner, M. E. (1999). **Child-centered learning and music programs.** *Music Educators Journal*, Vol. 86, N° 1, Special focus: *Music and Early Childhood*, July, 30-33.

-Welch, G. F. (1996). **El desarrollo del canto en el niño.** Trabajo presentado en la *I Conferencia Iberoamericana de Investigación Musical* (Ed. Silvia Malbrán) Argentina

-Woodward, Sh. C. (2002). **Assessment in early childhood music education: “teacher, are you listening?”** *Proceedings of the 10th International Conference of the Early Childhood Commission of the ISME*, pp. 23-31, Copenhagen, Denmark.

-Young, S. & Glover J. (1998). **Music in the early years.** Falmer Press, London.

-Zapata, (1989). **Juego y aprendizaje escolar.** Editorial Pax, México.

-Zdzinski, S. F. (1991). **Relationships among parental involvement, music aptitude, and musical achievement of instrumental music students.** *Journal of Research in Music Education*, vol.40. No. 2, 114-125.

-Zdzinski, S. F. (1993). **Parental involvement, selected student attributes, and learning outcomes in instrumental music.** *Journal of Research in Music Education*, vol.44. No. 1, 34-48.

## ANEXO 1

### PROGRAMA ESTRUCTURADO DE ACTIVIDADES MUSICALES EN CASA

#### *Descripción*

Los criterios que se tomaron como base para diseñar el contenido del Programa Estructurado de Actividades Musicales fueron:

- Programar sesiones de 15 minutos de duración considerando el rango de concentración e interés que puede sostener un niño de edad maternal, y abriendo la posibilidad de realizarse 2 o hasta 3 sesiones en una misma tarde (según el grado de motivación del niño).
- Alternar canciones con distintos tipos de actividades, del interés de los niños de edad maternal, en una misma sesión para matener su motivación y darles oportunidad de experimentar el fenómeno musical desde distintas propuestas lúdicas.
- Iniciar la sesión siempre con una canción de saludo o bienvenida y cerrar la sesión con una canción de despedida.
- Que las actividades fueran divertidas y susceptibles de compartirse con alguien más (la madre o el padre, u otro miembro de la familia).
- Que las actividades se pudieran realizar en los espacios caseros tales como la sala, recámara o jardín (donde los pequeños con sus mamás se sintieran a gusto y concentrados).
- Que en las actividades se pudieran utilizar objetos caseros como: palas de madera de la cocina, pelotas, muñecos, mascadas, lápices de colores, etc.
- Que las canciones seleccionadas fueran de calidad y representaran distintos tipos de propuestas musicales con diversas sonoridades en cuanto a instrumentación y estilo.

Las canciones seleccionadas para este programa forman parte de la discografía de música para niños contenida en los siguientes CD's y cassettes:

*Los folkloristas cantan a los niños*

*Cantar es Divertido (Raquel Bronstein)*

*Pequeños Cantos, Pequeños Niños (Rosa María Caballero), Ed. Trillas*

*Ruidos y ruiditos (vol. 2)*

*EL PRO MÚSICA DE ROSARIO le canta a los niños del mundo (vol. 2)*

*Con arte y Comparte (Conjunto Pro Música de Rosario)*

*Cantante y Sonante (Conjunto Pro Música de Rosario)*

*CARACACHUMBA se me lengua la traba (grupo Caracachumba)*

*¡Viva la música! (vol. 1 & 2) (Pablo Torres Parés)*

*Así cantamos en Pequet's (Vol.2)*

*Jugando con el tiempo/ Eréndira Bringas & Hernán del Riego*

*Cantemos Juntos (Primer ciclo) / CONACULTA*

*Cantos para Jugar (vol. 2) Ed. Trillas*

*Vive la Música (Astrid Arrollo de Durán)*

Discriminación auditiva:

*Escucha y Elabora (Programa de desarrollo de habilidades auditivas) Ed. Trillas*

*Musical Pictures*

*Lotería Musical*

### ***Características particulares***

El tipo de actividades realizadas a lo largo de las distintas sesiones incluyen: canto, actividades rítmicas corporales, actividades de reconocimiento auditivo (rítmico o melódico), contacto con distintos tipos de música (infantil, clásica, tradicional), expresión corporal y dramatización, expresión gráfica de motivos rítmicos o contornos melódicos, actividades de imitación (rítmica o melódica), pequeños juegos que implican contacto afectivo con la madre, desplazamiento y expresión libre, actividades de discriminación de timbre (objetos sonoros, instrumentos musicales), actividades manuales (colorear, recortar, pegar), actividades de atención visual (con señalamiento de figuras), juegos para conocer y explorar el movimiento melódico por grados conjuntos (elementos de la escala mayor) o intervalos (tercera menor).

El CASSETTE (utilizado en el Estudio Experimental 1) / CD (utilizado en el Estudio Experimental 2) está acompañado de una Hoja de Instrucciones dirigida a los padres:

### **USO DEL CASSETTE / CD**

#### ***Instrucciones generales***

- *Tener a la mano:*
  - *Un títere o un muñeco.*
  - *Una pelota.*
  - *Un par de mascadas.*
  - *Una silla o banca de donde pueda saltar el niño (¡segura!).*
  - *Colores (crayolas, lápices, plumones).*
  - *Hojas Blancas.*
  - *Plastilina.*
  - *Objetos sonoros (palas de madera, tapa de olla de metal, bote de metal vacío).*
  - *Algún instrumento de percusión que se tenga en casa (claves, pandero, maracas, etc.).*
  
- *Invita al niño a jugar con el CD y con los materiales que se enlistan arriba. No todo se usará en una misma sesión. El CD está diseñado sesión por sesión y ahí se indican los objetos de juego que intervienen en cada una de ellas.*
- *El CD contiene: jueguitos musicales (imitar y reconocer sonidos y ritmos), canciones, rimas con juegos de palmas, juegos visuales y actividades con el cuaderno de trabajo (pegar, iluminar, recortar, dibujar, etc.) y de movimiento (brincar, balancearse, subir-bajar, botar la pelota, etc.).*
- *Cada sesión durará 15 minutos pero si el niño está motivado y quiere continuar (repitiendo la sesión o pasando a la siguiente) es deseable que lo haga.*

**Ojo:** *observa que el niño (a) no esté cansado (a) o por alguna razón indispuerto (a) cuando programes esta actividad.*

- *Por favor anota la hora en que empiezan y registra a qué hora terminan.*
- *Empieza el CD desde el principio y disfruten los dos las actividades. Recuerda que la idea es divertirse y compartir.*
- *Si notas que se distrae o se ha cansado es momento de terminar la sesión.*
- *A veces el niño sugiere variantes de la actividad. Sigue su iniciativa tratando de no perder el objetivo de la actividad.*

***NOTA:** Por favor contesta el cuestionario ese mismo día, de preferencia poco después de terminada la sesión, y si no, esa noche, cuando el niño ya se haya ido a dormir.*

### ***Contenido y descripción de los Cassettes /CD's***

A partir de los criterios anteriores, el contenido específico del CD es una combinación de actividades de movimiento, discriminación auditiva, expresión gráfica, atención visual y auditiva, canto y actividades vocales organizadas de tal manera que se lograra variedad y motivación para ejecutarlas. El criterio para su diseño no fue una secuencia organizada por grado de dificultad (ya que las tareas vocales, auditivas y de movimiento están dentro de las habilidades cognitivas y motrices de esta edad), sino organizada según la diversidad de posibilidades de exploración sonora, vocal y auditiva combinadas con el movimiento y el juego. Se incluyeron algunos elementos comunes en todas las sesiones con el propósito de integrarlas como un todo (canto, movimiento, expresión gráfica, observación y escucha atenta), pero cada una de ellas se diseñó para aportar algún recurso nuevo o dedicar especial atención a algún aspecto musical nuevo (o reforzar creativamente algún elemento conocido).

De esta manera, algunos ejemplos de los contenidos específicos de las sesiones son:

### **SESIÓN 1**

Inicio de la sesión con una canción de bienvenida.

#### ***Hola amigos***

*Objetivo:* Establecer un ambiente de confianza con el material presentado y delimitar un espacio físico y temporal dedicado a la actividad musical. Se puede acompañar con movimiento corporal disfrutando el saludo.

#### ***Cantando con mamá***

*Actividad:* Desplazarse por todo el espacio (ej: sala-comedor) de la mano de mamá disfrutando del texto de la canción "...caminemos cantando con mamá..."

*Objetivo:* Acercamiento afectivo a través de la música que refrenda el vínculo entre el pequeño y su mamá.

#### ***Las manitas***

*Actividad:* Seguir con las manos los movimientos que dicta la canción.



*Objetivos* : Coordinar distintos movimientos de las manos. Reforzar habilidades de atención y seguimiento de instrucciones. Practicar el seguir una secuencia de eventos y retenerla en la memoria.

### ***Die musik ist da***

*Actividad*: Percutir con 2 palas de madera el pulso de la canción

*Objetivo*: Practicar la coordinación de palmear con un pulso binario estable. Disfrutar el producir sonido con objetos de madera.

### ***Pájaro carpintero***

*Actividad*: Escuchar dentro de la canción el ritmo “TITI-TA” y tocarlo con las palas de madera.

*Objetivo*: Familiarizarse con ese motivo rítmico y detectar cuándo se escucha dentro de la canción para empezar a reconocerlo auditivamente.

### ***Sonidos***

*Actividad*: Escuchar diversos sonidos y decir qué (animales u objetos) son.

*Objetivo*: Practicar la discriminación auditiva, particularmente de timbres.

### ***“so-mi”***

#### ***Block de Actividades***

*Actividad*: Repetir en forma de eco las palabras cantadas correspondientes a las imágenes del libro, siguiendo el modelo dado por la grabación.

*Objetivo*: Escuchar el intervalo de tercera menor y explorar la voz cantando ese intervalo.

### ***A,E,I,O,U***

*Actividad*: Ir por un bebé o muñeco favorito y cantar esta canción de cuna que habla de llevar a dormir al bebé meciéndolo y acostándolo en su cunita.

*Objetivo*: Cerrar la sesión con un canto relajante acompañado del movimiento de mecer al bebé y practicar el intervalo SO-MI.

## **SESIÓN 4**

Inicio de la sesión con una canción de bienvenida.

### ***Les damos la bienvenida***

Se puede realizar chocando palmas con palmas rítmicamente (mamá frente al niño), balanceando los brazos, gestualizando, etc.

### ***El gato y el ratón***

*Actividad:* Jugar con mamá al gato y el ratón

*Objetivo:* Experimentar corporalmente la diferencia de tempi: lento y rápido. Adicionalmente, entrar en un espacio lúdico de dramatización donde el gato y el ratón interactúan con juego y persecución.

#### *Block de Actividades*

*Actividad 1:* Iluminar en la ilustración presentada- las teclas del carrillón de un color diferente cada una, escuchando simultáneamente el sonido de cada una de ellas.

*Objetivo:* Escuchar fuera del contexto de una canción el contorno melódico d-r-m-f-s / s-f-m-r-d (pentacordio mayor ascendente y descendente).

*Actividad 2:* Escuchar la versión instrumental de una canción conocida (*hop, hop, hop*) y reconocer cuál es. Esta canción contiene un arpeggio mayor y el pentacordio mayor ascendente y descendente.

*Objetivos:* Escuchar (y más tarde aprender a identificar) contornos melódicos fuera de la letra de una canción. Esta es una forma de practicar el reconocimiento auditivo y ayuda al niño a desarrollar la discriminación auditiva y la memoria melódica. También se pretende que la vivencia placentera de escuchar una linda canción se conjugue con la también placentera actividad de iluminar con diversos colores y/o de moverse con la música.

### ***La ranita Cri***

*Actividad1:* Escuchar (con voz y 2 instrumentos distintos) una canción simple que contiene el contorno melódico anterior. Se enseña la canción a los niños y luego se les invita a saltar como ranitas.

*Objetivo:* Escuchar 2 timbres distintos de instrumento: carrillón para la ranita y flauta para el sapito. Presentar a los niños los elementos de una narrativa musical simple. La estructura musical: A-A' B C está representada en la letra de la canción:

***La ranita Cri, el sapito Cro, salen de paseo, saludando al sol,*** en donde se escuchará nuevamente -pero ahora también se cantará- el pentacordio mayor ascendente y descendente.

*Actividad 2:* Iluminar en el Block de Actividades las siluetas de los 3 personajes de la canción. Se le pide a la mamá que recorte las figuras y las pegue en un palo largo (que está incluido en el paquete del material de trabajo) para que realice con el niño una pequeña dramatización de la canción.

*Objetivo:* Expresarse plásticamente y experimentar la estructura musical a través de la dramatización de la canción. Compartir esta vivencia lúdica cantando y creando un pequeño espacio dramático en el que hay 2 personajes (cada uno con su propia entrada), una frase de desarrollo y una de conclusión.

### ***La iguana***

*Actividad:* Bailar libremente al son de la música (son jarocho que habla de las partes del cuerpo de la iguana). Mover las partes del cuerpo que se mencionan en la canción.

*Objetivo:* Tener contacto con nuestra cultura musical (instrumentos y estilos vocales originales del son jarocho) a través de una vivencia de mucha alegría y libertad.

### ***Sonidos***

*Actividad 1:* escuchar 2 sonidos distintos (tren y motocicleta)

*Objetivo:* practicar la discriminación auditiva.

*Actividad 2:* Observando el Block de Actividades, imitar los ejemplos de las palabras ritmadas: tren- sh / mo-to

Observar la imagen de los motivos rítmicos correspondientes y repetirlos para conocerlos:

tren- “sh”                    (TA- “sh” )

mo-to                        (TA-TA)

*Actividad 3:* Iluminarlos y unir con una línea la imagen del tren con su correspondiente rítmico, y la imagen de la moto con su correspondiente rítmico.

*Objetivo:* conocer elementos de la notación rítmica a partir de palabras ritmadas, estableciendo una relación significativa.

*Actividad 4:* Observar la notación de TA-sh aisladamente (es decir, fuera del contexto de la palabra tren- sh) y copiarla en el espacio de abajo.

*Objetivo:* Primero establecer una relación entre lo visual y la realización gráfica para comprender la representación gráfica de la información auditiva (en este caso la notación rítmica).

### ***Las manos***

*Actividad:* mover las manos expresivamente (imitando estados de ánimo) escuchando la canción.

*Objetivos:* Explorar las posibilidades expresivas de las manos siguiendo una secuencia de acciones con un pequeño desenlace dramático.

Sensibilizar al niño a expresar distintas emociones y distinguir las secciones y el fraseo de un discurso melódico. Esto se logra al escuchar y seguir la canción en la que cada frase se distingue por un movimiento específico de las manos.

Motivar el canto en el niño. Exponerlo al canto a capella con algunos elementos de simultaneidad melódica (armonías simples).

#### Block de Actividades

*Actividad:* Observar los distintos personajes que buscan llegar a su vehículo. Seguir la línea ascendente serpenteada que une a cada uno de ellos con su vehículo, cantando d-r-m-f-s (pentacordio mayor ascendente).

*Objetivo:* motivar al niño a la reproducción vocal, primero imitando el modelo dado y luego haciéndolo por sí mismo.

### ***Parám pam pam***

*Actividad:* Percutir sobre las piernas como tambor (o ir por una olla de metal y una pala) para marchar por la sala cantando o sólo siguiendo el pulso de la canción.

*Objetivo:* Cerrar la sesión practicando el pulso binario y la coordinación corporal.

### **MÚSICA ADICIONAL** (incluido en el Estudio Experimental 2)

- Audiocassette con canciones (y sonidos de instrumentos musicales) para escuchar y cantar libremente en distintos momentos del día.
- CD con diversos contornos melódicos e intervalos (d-r-m) (d-r-m-f-s) (s-m) para escuchar y reconocer auditivamente. Se sugirió a las mamás escuchar fragmentos

del CD en distintos momentos del día y jugar con el niño a reconocer lo que se escuchaba.

### ***La participación activa de los padres***

El objetivo principal de este programa estructurado de actividades musicales es fomentar el juego compartido entre padres e hijos que gira en torno a la experiencia musical. La idea es que, siendo compañeros de juego, sigan a su manera las consignas sugeridas por el material de trabajo y se desencadene así su propia inventiva, explorando y manipulando los elementos rítmicos y melódicos presentados. Esto implica la participación activa de los padres cantando, palmeando, bailando, ejecutando acciones con el cuerpo y utilizando objetos caseros y de juego para acompañar las actividades, ejercicios y canciones.

## *ANEXO 2*

### **Estudio Experimental 1** *Cuestionario 1*

#### **CUESTIONARIO 1**

##### **Datos generales**

- **Nombre del niño o niña:**
- **Fecha de nacimiento:**
- **Hermanos:**                      **Edades:**
- **Nombre de la mamá:**
- **Estado actual de los padres (indicar en caso de divorcio):**
- **Tiempo que normalmente dedica al niño para jugar con él (ella) sin distracciones:**
- **¿Ha asistido a clases de estimulación temprana?**
- **A qué edad las inició:**
- **Por cuánto tiempo:**
- **Cúanto tiempo convive con el papá (al día o a la semana):**
- **Cúanto tiempo juegan los tres juntos:**
- **¿Alguien toca algún instrumento en la familia nuclear o algún familiar cercano?**
- **¿A usted o a su esposo le gusta cantar?**
- **Durante los juegos ¿usted le canta al niño?**
- **Con qué frecuencia:**
- **Le canta al niño para dormirlo?**
- **Qué tipo de canciones:**
- **¿Con qué frecuencia lleva al niño a conciertos (ballet, ópera)?**
- **¿A eventos musicales comerciales?**
- **¿Qué tipo de música se escucha en casa?**

ANEXO 3

Prueba de Logro Musical (Pre-Test / Post-Test)

Pre-Test /	<input type="checkbox"/>		
Post Test	<input type="checkbox"/>		
Nombre:			
Edad:			
Grupo:	<table border="1"> <tr> <td>E</td> <td>C</td> </tr> </table>	E	C
E	C		

HOJA DE EVALUACIÓN

1.- ¿Qué toqué?

(reconocimiento auditivo de motivos rítmicos)

ritmo / REC. & REP.  
(motivos rítmicos:

TA-TA / TITI-TA / TA sh



(Tocar alternadamente esos motivos rítmicos, uno a la vez)

- |    |             |                          |
|----|-------------|--------------------------|
| a. | (tecomates) | <b>B R M no contestó</b> |
| b. | (güiro)     | <b>B R M no contestó</b> |
| c. | (crótalos)  | <b>B R M no contestó</b> |
| d. | (pandero)   | <b>B R M no contestó</b> |
| e. | (claves)    | <b>B R M no contestó</b> |
| f. | (cistro)    | <b>B R M no contestó</b> |

2.- Dime dónde está la arañita (arriba / abajo) / Canta dónde está

(reconocimiento global de altura)

altura / REC. & REP  
(intervalo: 8va)

(Dar ejemplo: mostrar cómo suena cuando la arañita está arriba -sonido agudo-y cuando está abajo -sonido grave)

- |    |              |                          |
|----|--------------|--------------------------|
| a. | sonido agudo | <b>B R M no contestó</b> |
| b. | sonido agudo | <b>B R M no contestó</b> |

c. sonido grave

B R M no contestó

**3.- ¿Cómo cantan los patitos?**

(contorno melódico específico)

melodía / REP.

(mi-re-do)

(Dar ejemplo: cantar *mi-re-do* / el niño reproduce el contorno melódico en forma de eco, señalando la imagen de los patitos)

a. Cuac, cuac, cuac (mi-re-do)

B R M no contestó

b. Cuac-cuac, cuac-cuac, cuac (mi-mi-re-re-do)

B R M no contestó

c. . Cuac, cuac, cuac (do-re-mi)

B R M no contestó

**4.- Así canta el osito cuando baja o sube tres escalones**

(contorno melódico específico)

melodía / REP.

(mi-re-do)

(Dar ejemplo: cantar / el niño reproduce)

a. mi-re-do

B R M no contestó

b. do-re-mi

B R M no contestó

**5. Voy a poner un cubo sobre otro / Ahora tú**

(contorno melódico específico)

melodía / REP.

(do-re-mi-fa)

(Dar ejemplo: cantar *do-re-mi-fa* / el niño imita el canto y la acción de encimar un cubo sobre otro)

B R M no contestó

**6.- ¿Cómo canta el malabarista cuando sube a ver el sol y cuando baja?**

(memoria auditiva)

intervalos / REC. & REP.

(sol-do)

(Esperar la respuesta del niño; luego tocar *sol-do* / el niño canta *sol-do*. Si el niño no canta o no recuerda, la maestra canta y el niño imita)

**Recordar:**

B R M no contestó

**imitar:**

B R M no contestó

**7.- ¿Cómo canta el pajarito cuando baja la escalera?**

(reproducción de contorno melódico)

melodía / REP.

(do-si-la-sol-fa-mi-re-do)

(Dar ejemplo: cantar *do-si-la-sol-fa mi-re-do* / el niño imita el canto al accionar el juguete mexicano de la escalerita de madera)

B R M no contestó

**8.- El ratoncito ¿sube o baja?**

mov. melódico / REC.



(reconocimiento de dirección melódica)

(subir / bajar)

(Tocar sonido en registro medio y luego sonido ascendente o descendente / el niño escucha e contesta si subió o bajó)

**B R M no contestó / B R M no contestó / B R M no contestó**

**9.- ¿Qué le está platicando un duende al otro?**

melodía / REC. & REP.

(reconocimiento y reproducción de contornos melódicos específicos)

(so-mi,  
la-so-mi)

(Tocar en el carrillón *so-mi, so-so-mi, so-la-so-mi* / el niño escucha y canta las sílabas correspondientes)

**B R M no contestó / B R M no contestó / B R M no contestó**

**10.- ¿Qué tocó el piano (carillón o xilófono)?**

melodía / REC. / & REP.

(reconocimiento de contorno melódico específico)

(do-re-mi-fa)

(Tocar *do-re-mi-fa* / el niño escucha y canta las sílabas correspondientes)

**B R M no contestó**

**11.-El ratoncito ¿sube la escalera o baja?**

mov. melódico / REC.

(reconocimiento de dirección melódica)

(do-si-la-sol-fa-mi-re-do /  
do-re-mi-fa-sol-la-si-do)

(Tocar escala descendente , ascendente, ascendente)

**B R M no contestó / B R M no contestó / B R M no contestó**

**12.- Quién habla ¿el Sr. Do o el Sr. Sol?**

intervalo / REC.

(reconocimiento auditivo)

(sol-do)

(Recordar al niño los personajes: cómo suena *sol* y cómo suena *do*; tocar *sol* o *do* alternativamente / el niño contesta)

**B R M no contestó / B R M no contestó / B R M no contestó**

**13.- ¿Qué es esto?**

rítmo / REC.

(reconocimiento visual de motivos rítmicos)

(rítmos:



(Enseñar 3 láminas distintas de motivos rítmicos, una a la vez / el niño observa y contesta)

**B R M no contestó B R M no contestó B R M no contestó**

**14.- ¿Qué toca la flauta?**

melodía / REC. & RESP.

(reconocimiento de contorno melódico específico)

(mi-re-do)

(Tocar *mi-re-do* / el niño canta)

**B R M no contestó B R M no contestó B R M no contestó**

**15.- Vamos a platicar con el tigre**  
(reproducción de contornos melódicos)

melodía / REP.  
(la-so-mi-re-do)

(Cantar distintos contornos melódicos de 3 y 4 notas / el niño repite lo que escucha)

**B R M no contestó B R M no contestó B R M no contestó**

**16.- Haz un sonido grave y otro agudo**  
(ejecución global de altura)

altura / REP.  
(grave / agudo)

**B R M no contestó**

**17.- ¿Qué tocó el piano?**  
(reconocimiento auditivo)

intervalos / REC. & REP.  
(sol-do)

(Tocar *sol-do*)

**B R M no contestó**

**18.- Qué canción tocó la flauta**  
(memoria auditiva)

melodía / REC.

(Tocar una canción conocida por los niños)

**B R M no contestó**

**19.- Cántame una canción**

melodía / REP.

**B R M no contestó**

---

OBSERVACIONES:

## **DEFINICIONES OPERACIONALES**

### **Reconocimiento auditivo / REC.**

El niño escucha un motivo melódico y le da la nomenclatura correcta.

### **Reconocimiento visual / REC.**

El niño recuerda la imagen visual del motivo rítmico aprendido y le da la nomenclatura correcta.

### **Reproducción / REP.**

El niño repite el modelo rítmico o melódico (aunque varíe el pulso o transporte a otra altura) que ejecuta el examinador en ese momento.

### **Reconocimiento y Reproducción / REC. & REP.**

El niño reconoce visual y auditivamente el motivo rítmico o melódico aprendido y lo ejecuta dándole la nomenclatura que le corresponde.

## **CATEGORÍAS DE EVALUACIÓN**

### **Bien**

Dar una respuesta completa y correcta

### **Regular**

Dar una respuesta parcialmente correcta, es decir, con elementos omitidos o añadidos

### **Mal**

No dar una respuesta correcta, es decir, reproducir relaciones rítmicas y/o tonales diferentes del modelo

### **No contestó**

Ausencia de respuesta, es decir, silencio

## ESTÍMULOS

- Secuencias melódicas dentro de la escala diatónica (reconocimiento auditivo y reproducción vocal)



- Movimiento melódico (reconocimiento auditivo)



- Intervalos melódicos (agudo - grave)

- Reconocimiento auditivo



- Reproducción vocal



- Motivos Rítmicos



#### ANEXO 4

##### CUESTIONARIO 2

##### Contestar después de cada sesión de actividades musicales en casa

- Respuesta del niño a la invitación a escuchar la cinta y jugar contigo:
- ¿Cuánto tiempo mantuvo el interés en el juego con la cinta, el libro y las actividades?
  - 5 minutos
  - 10 minutos
  - 15 minutos
  - Más de 15 minutos
- ¿Qué parte le gustó más al niño(a)?
  - Escuchar la cinta
  - Usar el libro
  - El movimiento
  - El juego con los muñecos y los demás objetos
  - Todo
- Al final de la semana: ¿cuántos días jugaron con la cinta esta semana?
  - 1 día
  - 2 días
  - 3 días
  - Más de 3 días
- ¿A qué hora jugaron el día de hoy?
- ¿Jugaron sólo ustedes dos o participó alguien más (hermanito, amiguitos, familiares)?
- ¿El niño mantuvo el mismo grado de interés que la sesión anterior o fue decreciendo o aumentando?
  - Igual
  - Menor
  - Mayor
- ¿Se escuchó el material correspondiente a la sesión de hoy o el niño pidió repetir alguna anterior?
- Como parte del juego, ¿el niño propuso otras modalidades de la actividad o sugirió otras cosas?
  - Sí/No
  - ¿Cuáles?
- Comentarios del niño sobre algunas de las actividades:
- Observaciones de la madre:
- ¿Se dieron situaciones espontáneas durante el día donde ustedes pudieran integrar algunos de los juegos aprendidos en la cinta? (Ejemplo: bajar tres escalones cantando MI-RE-DO, juegos rítmicos en la mesa, jugar con sonidos graves y agudos, eco a la hora del baño, etc.).

ANEXO 5 / Reportes del Cuestionario 2

<i>Nora</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	¡Sí, sí, sí!	Más de 15min en el Libro. Cinta: ponía atención cuando se lo pedía y luego regresaba a su cuaderno.	Usar el libro. El movimiento.	Daniel (4 años) su hermano	Es primera sesión		<i>Shhh... se durmió el osito...</i>	Le gustó mucho <i>Abrir cerrar</i> , los palos, reconocer los sonidos, arrullar al oso le costó más trabajo: <i>Pájaro carpintero</i> leer TI TI TA	La canción del osito antes de dormir.
2	¡Sí!	Libro: todo el tiempo. Cinta y juegos: por ratitos y otra vez a dibujar.	Usar el libro	Daniel, su hermano	Menor	No			No
3	Se sentó a pintar en su cuaderno	Más de 15 min en el libro	Usar el libro	Daniel, su hermano	Menor	No, sólo quiso dibujar	No	Hoy su hermano no está muy animado y no quiso ella hacer nada	No
4	(se fue su hermano)	Más de 15 min.	Usar el libro. El movimiento	Daniel, su hermano	Mayor	No	<i>¿Es Denia?</i> (escuchando el cassette)	Le encantó también jugar a los animales	Jugar a los caballitos, al paso trote y galope.

<i>Nora</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
3a	<i>Quiero pintar</i>	10 min.	Usar el libro. Usar el movimiento.	Daniel	Igual	Solamente sugiere sobre la música <i>Adiós carita de arroz</i>	Le gustó mucho ser cangrejo sigue mucho a Daniel. Saludar a los sonidos le gusta mucho	Nora dibuja todo el tiempo y solamente se para para brincar (conejitos, chapulines) o moverse (cangrejos)	Notar los sonidos en la calle: notó un avión, un perro, etc. Y cantar <i>Atentos los oídos</i>
3b	<i>No quiero</i>	5 min.	Usar el libro	Daniel	Menor	No	Hoy solamente le gustó pintar	No fue un buen día	No
4a	<i>Si!!</i>	15 min.	Recortar la rana y el sapo y el sol, pegarlos y hacer teatro.	Daniel	Mayor	Quiere tocar el carillón como su hermano.	<i>Yo soy el sol</i> (Daniel era la rana y el sapo)	Siento que a Nora el hecho de dibujar o recortar no le permite concentrarse en escuchar. Es difícil sacarla de una actividad para pasar a la otra.	Pidió que recortemos otros animales
4b	Regular	10 min.	Pintar en su cuaderno <i>Las manitas</i> .	Daniel	Menor	Caminar como soldadito alrededor de la mesa (al final ). Tocar el carillón.	Le gustó mucho <i>Las manitas</i>	Pasamos más rápido la 1ª parte del cassette y nos detuvimos más en la segunda parte.	No

<i>Daniel</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Entusiasta	Más de 15 min.	Usar el libro. Lle gustó tener un cuaderno grandote. Todo	Su hermana de 2 años	Es 1ª sesión	Sí, ir por sillas, claves, caminar al ritmo, bailar, etc.	En general disfrutó mucho.	¡Muy rápido el compás de pájaro carpintero!	La canción con el osito y las vocales antes de dormir.
2	Muy contento va por silla, palos, el oso, etc. Y su cuaderno!	Más de 15 min.	Todo	Su hermanita de 2 años	Menor	Pidió dirigir él la sesión.	¿Puedo pintar todo el cuaderno?	Siento que le interesa menos que la primera sesión.	No
3	Dispuesto	Más de 15 min.	Todo	Nora	Menor	No		No estaba muy animado hoy.	SOL-MI a cosas altas y bajas.
4	Muy animado	Más de 15 min.	Todo	Nora	Mayor	Ir por libro de animales.	Saltar de la cama (ranas). Fue por su caballito de palo.	Le encanto imitar pasos de animales	Cantar DO, RE, MI, FA, SOL...y hacia abajo subiendo y bajando todo su cuerpo.



<i>Daniel</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
3a	Acomodar sillas, sacar cuaderno, muy contento.	Más de 15 min.	El movimiento. Todo	Nora	Igual	Ir por el carillón para tocar DO, RE, MI, RE, DO. Brincar tocando el pandero.	Me gustó mucho <i>Los cangrejos</i> : repetimos 5 veces.	Disfruté muchísimo!! Le observé de repente algo que ya sabe hacer (leer TATA, etc...)	Jugamos a <i>Arentos los oídos</i> en el coche con los ruidos del ambiente.
3b	Emocionado de volver a hacer <i>Los cangrejos</i>	Más 15 min.	El movimiento Todo.	Nora	Menor	Lotería de sonidos	<i>Eso ya me lo sé ¿No tienes otro cassette?</i>	En general le gustó más la primera vez, salvo algunas cosas como <i>Los cangrejos</i> .	No
4a	Muy contento	Más de 15 min.	El juego con la rana y el sapo.	Nora	Mayor	Nora es ratón y Daniel es gato. Tocar DO, RE, MI, FA, SOL, sobre el carillón y luego toda la canción.	<i>Quiero hacer teatro con la rana y el sapo y también tocar el carillón.</i>	Tuvimos que suspender la sesión por el tiempo que nos tardamos recortando y jugando con la rana y el sapo y también en tocar el carillón.	Recortamos otros animales e hicimos teatro. Luego caminamos como lo hacen esos animales.
4b	No muy animado.	10 min.	Movimiento con las manos.	Nora	Menor y regresó con <i>Las manitas</i> .	Jugar con el carillón tocando la canción de la rana y el sapo.	Le gustó mucho el juego de las manitas.	Todo lo hace más rápido pero con menor interés.	De repente se pone a cantar solo DO, RE MI, FA SOL....

<i>Carla</i>	Respuesta a invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado interés	Otras propuestas	Comentarios niño	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Muy motivada	Más de 15 min.	Todo	Hermanita		No	Le gustó mucho lo de las palitas de cocina		
2	¡Muy contenta y feliz!	Más de 15 min.	Todo	Hermanita	Mayor	No	Le gustó mucho el ejercicio de las canciones de los caballos y las ranitas de la sesión 2	Le pidió a su abuelito que le pusiera el cassette. Yo no estuve presente pero hicieron las dos sesiones.	A veces el SOL-MI.
3	Encantada	Más de 15 min.	Escuchar la cinta. El movimiento	Hermanita	Igual	No	Le gustan mucho todas		No
4		Más de 15 min.	Escuchar la cinta. El movimiento. El juego con los muñecos y los demás objetos	Hermanita	Igual	No	Todas le gustan mucho		

<i>Lilia</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Gran excitación (recolección de juguetes, etc.) y expectativa	Más de 15 min.	Usar el libro El movimiento El juego con objetos	Hermanita y gaita (pasivamente)		Sí, saltó "con obstáculos" en la canción de la rana	Propone poner de vuelta el cassette y ella guía los movimientos (otros que los de la cinta)		
2	Gran excitación	Más de 15 minutos	Usar el libro El movimiento Juego con objetos (papas, madera, muñeco)	Hermanita (la hizo "bailar") y gata (cuando el gato hace "miau miau")	Mayor	Usamos la escalera para saltar la canción del caballito "¡hop!"		Le costó seguir la escala DO RE MI/MI RE DO de las jirafas y las víboras. Reconoció y cantó las canciones ya escuchadas	Sí, hicimos percusión en el escritorio con TI-TA y TA-SHHHH
3	Ella invita a poner el cassette. Ya lo hizo durante estos días pero no tuvimos ocasión de estar tranquilas sin interrupción.	Más de 15 minutos	Usar el libro. El movimiento	La hermanita y Carmen	Menos tiempo de concentración en la actividad pero igual de entusiasmo con la cinta	No	Cuando escuchó los sonidos de la sesión 1 se acordó de los que venían (ambulancia y viento)	Mejoró la escala DO-RE-MI/MI-RE-DO. La hermanita cantaba ta-ta-ta en los saltos de animales y movía las manitas	La misma de ayer
4	Ella invita a jugar con la cinta. Lo hizo casi	Más de 15 minutos	Usar el libro El movimiento	Solo nosotros	Igual pero se distrajo varias veces	Sí, en la canción del mono y la lechuga hace		Durante toda la semana escuchó todo el cassette a diario por lo menos una	Sí, percusiones con TI-TI-TA con diferentes objetos

	todos los días pero en momentos poco propicios, poco tranquilos.	Más de 15 minutos	El movimiento	La hermanita (observando)	Igual	No	palmas conmigo	Ninguno	vez. Lo intercaló a su vez con un CD de canciones para niños. Prefirió la música a las películas. Repite bien los tonos de las escalas pero se traba con la dicción.	Canta trozos de canciones y de vez en cuando palmea y canta TI-TI-TA. A veces, escuchando otras canciones buscamos encontrar TI-TI-TA en ellas
5	Ella invita	Más de 15 minutos							Reconoce más fácilmente TI-TI-TA y luego en segundo lugar TA-SHHHH que TA-TA. Incluso esto se da visualmente.	
6	Gran entusiasmo	Más de 15 minutos	Todo	Solo nosotras	Igual	No	No	No	Le cuesta seguir las escalas por un tema de dicción. Por ejemplo dice: MI, RE, DOL, y al subir y bajar una escala más larga se trunca con los nombres de las notas aunque sigue los tonos.	Sí, por ejemplo le cantaba con palmas a la hermanita TI-TI-TA.
7	Ella invita a jugar	Más de 15 minutos	Todo	Solo nosotras	Mayor pero tuvo un pequeño "accidente" que nos	No	No	No	Las canciones amas "arregladas", tipo el son de la iguana o la canción de Veracruz, las baila sobre la	Repite trozos de canciones durante el día.

8	Gran entusiasmo. Ella había invitado pero debimos posponer la sesión	Más de 15 minutos	Escuchar la cinta El movimiento	Solo nosotras	Igual	No	interrumpió la sesión. Se cayó por bailar sobre la mesa.	mesa y las "coreografía"	Sigue cantando las canciones sobre todo "la rana del charco " y escuchando a diario la cinta.
9	Ella invita a oír la cinta	Más de 15 minutos	El movimiento	La hermanita (bailando)	Menor; nos distrajimos un poco; algunas partes ya están mecanizadas, aunque otras le siguen provocando excitación.	No sigue al pie de la letra las propuestas del cuaderno; a veces improvisa "coreografías" y se adelanta a la propuesta que viene.	Cuando vienen los sonidos (caballo, etc.) se esconde del viento.	Introduce un "arpa" para las escalas ascendentes y descendentes como forma de variación. Ya conoce casi todas las canciones y las canta.	Si, Lilia canta durante el día sus canciones favoritas: la rana que salta el charco, la canción de abrir y cerrar las manos, <i>Los cangrejos</i> . Incluso repite parte de las consignas tipo: "ahora vamos a saludar a las jirafas" DO, RE, MI, MI, RE, DO... sigue escuchando la cinta casi diario.
10	Ella invita a escuchar la cinta y jugar	Más de 15 minutos	El movimiento	"participo" la hermanita	Mayor (la sesión anterior tuvo menos atención)	No	No	Tiene memorizada cada vez más canciones y hasta las consignas (se	Sigue cantando (cada vez más) canciones y la vi jugando con su

11	Ella tomo la cinta y la puso y en la consigna de tomar las palas apareció por la cocina y me invitó palas en mano, a jugar.	Más de 15 minutos	Escuchar la cinta	No	Igual atención aunque con distinta intensidad en diferentes momentos (sesión muy larga)	Integró a su muñeca a otras partes además del arrullo y le decía consignas “actuándolas” con ella, por ejemplo las escalas para que los conductores lleguen a sus vehículos, o los ritmos de los animales hasta sus comidas (es que los cuadernos ya están muy rayados)	No	adelanta a la siguiente ). Memorizar las escalas (aun con “variaciones” de dicción) la ayuda a seguir con más facilidad. Ya no se traba.	muñeca, indicándole: “ahora vamos a nuestro cuaderno a saludar a las jirafas MI, RE, DOL, y ahora volvemos a las víboras”
								No interactuó tanto conmigo, fue como una instancia de juego muy flexible y yo lo dejé seguir sin ajustarme al pie de la letra al cuaderno y las propuestas. Se rio mucho.	Cantamos algunas canciones de la cinta. Escucha la cinta casi diario.

<i>Patricio</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1ª jueves 11 de mayo	Interesado	5 min.	Usar el libro	Hermano grande y mamá		No		No entendió el ritmo o propósito del cassette	Sí
2 sábado 13 de mayo	Interés	5 min.	Escuchar la cinta	Mamá, hermano grande	Igual	No			Sí
3 jueves 18 de mayo									
4 martes 23 de mayo		10 min.	Usar el libro	Abuelita, mamá, hermano grande	Mayor	No			
5 martes 30 de mayo	Mucho interés	5 min.		Mamá y hermano mayor	Menor, estubo muy distraído y casi no participó	No	Le gustó señalar con palito	Muy distraído	
6 Semana del 5-11 de junio		Más de 15 min.	Escuchar la cinta Usar el libro	El lunes 5 jugó una prima	Mayor	No		Menos interés que Fedé	

<i>Felipe</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1ª jueves 11 de mayo	Interesado	10 min.	Usar el libro	Hermano chico y mamá		No		No hay tiempo suficiente para que el niño ilumine cuando se pide que lo haga	
2 sábado 13 de mayo	Interesado	15 min. c/u	Escuchar la cinta Usar el libro	Mamá, hermano chico	Igual	No			Si
3 jueves 18 de mayo	Gusto	10 min.	Usar el libro	Abuelita, mamá, hermano chico	Igual	No			Si
4 martes 23 de mayo	Con gusto	15 min.	Escuchar la cinta	Mamá, hermano chico	No tuvo interés	Sí, baile	Le gustó mucho la canción <i>Adiós amigo... y Adiós, adiós</i>	Más interés por que reconoció canciones conocidas	
5 martes 30 de mayo									
6 Semana del 5-11 de junio		Más de 15 min.	Escuchar la cinta; usar el libro	El lunes 5 jugó con una prima	Mayor	No	Ya reconocía algunas canciones		



<i>Jaime</i>	Respuesta la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1ª vez domingo 14 de mayo		Más de 15 min	Escuchar la cinta. El juego con los muñecos y los demás objetos.	Nosotros dos		Siempre quiere jugar con los "instrumentos": las cucharas de madera, el pandero, etc.	Quiso continuar con la sesión 2	En esta primera sesión siempre quiso que le ayudara yo a colorear en dibujos. En la actividad de la pág. 1 puso menos interés que en otras, en parte debido a que no conocía dos de las palabras	Más tarde se puso por iniciativa propia a cantar las palabras que aparecen en la pág. 1 (papalote, tambor)
2 sesión 2 (1ª vez) domingo 14 de mayo		Más de 15 min (20 min)	Escuchar la cinta. Usar el libro. El juego con los muñecos y los demás objetos	Nosotros dos	Igual. Escuchamos la sesión 1 y la 2. Menor al final de la sesión 2, se cansó un poco y ya no quería continuar.	Durante la canción de presentación agarró las cucharas de madera y se puso a seguir el ritmo con las cucharas de madera.		Esta vez no quiso que lo ayudara a colorear. No le gusta mucho correr y moverse (por ejemplo con la canción del caballo) en lugar de eso prefiere marcar el ritmo con las cucharas de madera.	El mismo agarró la escalerita de madera y me invitó a jugar con él cantando la escala de notas ascendente y descendente. Durante el día por iniciativa propia cantaba la escala. Como también escuchamos la sesión 1 durante el día varias veces cantó las palabras de la pág. 1, esto también se repitió en días posteriores.

3 sesión 1 (2ª vez) miércoles 17 de mayo		Más de 15 min (20 min)	Escuchar la cinta Usar el libro El juego con los muñecos y demás objetos	Nosotros dos	Menor	Siempre le gusta seguir el ritmo con los palos de madera	Esta vez puso más interés en colorear que otras veces. No le gusta nada corretear y seguirme en las actividades de movimiento	Cuando jugamos con sus aviones subo el avión cantando la escala ascendente y hago aterriza el avión cantando la escala descendente.
4 sesión 2 (2ª vez) miércoles 17 de mayo		Más de 15 min (20 min)	Escuchar la cinta Usar el libro El juego con los muñecos y los demás objetos	Nosotros dos	Menor	Le gusta marcar el ritmo con los palos de madera	No le gusta corretear y brincar por la sala. Prefiere agarrar los palos de madera y marcar el ritmo	El por propia iniciativa se pone a cantar DO-RE-MI- FA-SOL-LA-SI DO y SI-LA-SOL- FA-MI-RE-DO o "TI-TI-TA" o las palabras de la pág. 1
Sesión 3 (1ª vez) mayo 29		15 min	Escuchar la cinta Usar el libro El juego con los muñecos y demás objetos	Nosotros dos	Igual	En la canción de despedida tomó su flauta	Le encantó la canción del mono y la lechuga.	El solito se ponía a cantar DO-RE-MI y la canción del mono y la lechuga y la de los sonidos.
Sesión 4 (1ª vez) 29 de mayo		Más de 15 min (45 min)	Todo	Nosotros dos	Igual		En la canción del soldadito (al final) se puso a seguir el ritmo golpeando la mesa. Tuve que interrumpir el cassette para jugar un poco con las ranas; yo le cantaba ("mooto", etc.)	Constantemente cantaba las canciones de la sesión 4 y 3 ( <i>La ranita Cri, El gato y el ratón</i> , etc.) también practica el ritmo con palabras ("mooto", etc.)

Miércoles 31 de mayo						Todo	Nosotros dos	Igual pero esta vez estuvo más concentrado; normalmente siempre se distrae con algo	no			la canción y él movía los palos. Le encantó la canción del gato y el ratón. Hoy siguió muy bien los movimientos. Después de la sesión me pidió otra vez la rana, el sapo y el sol.	Ese mismo día y en días posteriores continuamente cantaba las canciones que aparecen en el cassette.
Viernes 2 de junio		Más de 15 min (30 min)				Escuchar la cinta Usar el libro El juego con los muñecos y demás objetos	Nosotros dos	Igual, aunque comenzó con ganas iguales se concentró menos. Menor.	No, simplemente cuando le tocaba brincar y corretear se quedaba dibujando en el libro			Esta vez sí le gustó brincar y corretear por la sala. Se reía mucho con la canción del gato y el ratón.	Ese día así como los anteriores y posteriores cantaba (él) a cada rato las canciones de las sesiones ( <i>La ranita Cri, El gato y el ratón, El mono y la lechuga, etc.</i> ).
29 de junio viernes		Más de 15 min (50 min)				Todo	Nosotros dos	Mayor porque hacia casi 3 semanas que no	Lo que más le gusta siempre es tocar los instrumentos	Ninguno		Lo que más le gusta siempre es tocar los “instrumentos” (cacerolas, etc.) y	No

Sábado 1 de Julio			Más de 15 min (55 min)	El juego con los muñecos y demás objetos	Nosotros dos	Igual pero menos concentrado	No	"Instrumentos"	Ninguno	es difícil convencerlo para que los deje y continúe en la siguiente actividad. Hoy se desconcentra con mayor facilidad, en la sesión 6 la parte en que debe distinguir dos sonidos a la vez le resulta difícil y/o no presta mucha atención. Quiso seguir con más sesiones pero yo no me sentía bien y las interrumpí.	No
-------------------	--	--	------------------------	--	--------------	------------------------------	----	----------------	---------	---	----

<i>Jacinta</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1 semana del 15-19 de mayo	Muy interesada	15 min.	Usar el libro El movimiento (en las tres sesiones )	Sólo nosotras	Igual	No	Quiso más tiempo para dibujar	Yo vi a Jacinta muy interesada en las partes en que cantan e imitan movimientos de animales	No
2 semana del 22 al 26 de mayo	No hubo una buena respuesta hoy, yo creo que porque nos encontrábamos de vacaciones	10 min	El movimiento	Sólo nosotras	Menor	No	No tenía ganas de jugar con el cassette pero yo la motivé diciéndole que íbamos a jugar juntas.	Siento que quizá por encontrarse en un lugar lleno de estímulos como la alberca, juegos, etc., fue difícil.	No
3 29 mayo al 21 de junio	Al principio se mostró un poco apática pero una vez que empezamos estuvo muy bien	15 min.	Todo	Sólo nosotras	Mayor	Si, ir por delante de mí cuando somos ranitas, cangrejos, etc.	La sesión 1 no le gusta tanto como la 3 y 4. El viernes ella me pidió <i>jugar con el cassette de Denia</i> .	Veo que los 15 minutos de sesión con exactamente lo que ella presta atención	Si, durante el día a veces canta parte de las canciones o repite cuando baja las escaleras MI-RE-DO
4 del 5-9 de junio	En un inicio me cuesta trabajo convencerla pero una vez jugando está contenta	15 min.	Todo	Sólo nosotras	Menor para la sesión del viernes respecto al miércoles. Mayor para la sesión del	No	Le gusta que dé más tiempo para dibujar	Yo he notado que la parte 1 y 2 del cassette no le gustan mucho, en cambio se divierte más con la 3 y 4.	Bajando las escaleras y repitiendo notas o cantando las canciones como la de

Semana del 12 al 16 de junio	Excelente, quiso jugar diario y ella me lo pidió	Más de 15 min.	Todo	Sólo nosotras	Mayor	miércoles respecto a la del lunes	Sí, oír la cinta en el automóvil	Le gustan las canciones	Noté que desde que oímos diario la cinta en el coche, su interés por jugar en las tardes con él se incrementó notablemente.	“cangrejos” “a mi chango” “los sonidos” Ahora muy seguido canta las canciones o las notas musicales.
------------------------------	--	----------------	------	---------------	-------	-----------------------------------	----------------------------------	-------------------------	---	---

<i>Frida</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Entusiasmada	20 min	Todo	Las dos y observó el hermano	Fue la primera sesión	No	Le gustó la canción de las manitas.	Tenía mucha curiosidad sobre el cassette desde que me lo dieron. A la hora de escucharlo puso mucha atención y quiso participar en todo	
2	Fue Frida la que me insistió	20 min	Todo	Las dos	Igual	No	Ninguno	El seguir el ritmo con palmas y palmadas se le dificulta mucho y entonces solo escucha.	Si
3	Entusiasmo	20 min	Todo	Nosotras dos	Igual	No	Ninguno	En diferentes ocasiones ha estado repitiendo TI-TI-TA	Si

<i>Antonio</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Le gusta mucho y pedía <i>la música de Denia</i>	Más de 15 min.	Escuchar la cinta	Solos	Igual	No	Ninguno		Si, cantaba típicamente con el sonido de mis bañiles trabajando
2	Pide escuchar el cassette	Más de 15 min	Escuchar la cinta	Solos	Mayor	No		Pone más atención en el coche a lo de repetir; lo de brincar si es mejor en casa	En el coche repite mucho
3		Más de 15 min	Escuchar la cinta El movimiento	Solos	Igual	No		Le gustan las canciones cuando las escuchamos en el coche, repite más los ejercicios de repetición.	No



<i>Beto</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Le encantó la idea	Más de 15 min. 45 min. aprox.	Todo	Nosotros dos		Jugar con cubos de madera	Le gustó mucho la parte de "Hop, Hop, Hop"	Sentí que su reacción fue muy positiva.	

<i>Carolina</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de Interés	Parte favorita	Participantes	Grado Interés	Otras propuestas del niño(a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	<i>Sí</i>	90 min. Después pidió que le prestara el cassette otra vez para escucharlo sola.	Todo	Nosotras dos		Le gustó cómo estaba organizado el cassette		Me gustó mucho el cassette también, por la variedad de las actividades.	<i>Sí</i> , con las manos.

<i>Juan Manuel</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios niño del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	<i>Sí, vamos</i>	Más de 15 min	Todo	El hermano menor de 2 años	Igual	No	<i>¿Cuándo va a salir la voz de Denia?</i>	Desde el principio estuvo muy atento y motivado. En la página reconoció el cambio de tono	TI-TI-TA lo usamos, "les encanta" repetirlo

<i>Alejandra</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Muy buena desafortunadamente no muy constante porque la madre estaba embarazada y a punto de dar a luz y con poca disponibilidad de tiempo.	Más de 15 min.	Escuchar la cinta						

<i>Roberto</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Emocionado y muy interesado.	Más de 15 min.	Escuchar la cinta y cantar o el movimiento						

<i>Ernesto</i>	Respuesta a la invitación	Tiempo de interés	Parte favorita	Participantes	Grado de interés	Otras propuestas del niño (a)	Comentarios del niño (a)	Observaciones de la madre	Situaciones espontáneas
1	Con mucho ánimo	Más de 15 min.	El movimiento; no prestaba mucha atención a lo que se le decía, sino trataba de seguir todo con movimiento.						

*ANEXO 6*

**Estudio Experimental 2**

*Cuestionario 1*

**CUESTIONARIO 1**

- **Nombre del niño o niña:**
- **Fecha de nacimiento:**
- **Hermanos:**                      **Edades:**
- **Nombre de la mamá:**
- **Estado actual de los padres (indicar en caso de divorcio):**
- **Tiempo que normalmente dedica al niño para jugar con él (ella) sin distracciones:**
- **¿Ha asistido a clases de estimulación temprana?**
- **A qué edad las inició:**
- **Por cuánto tiempo:**
- **¿Alguien toca algún instrumento en la familia nuclear o algún familiar cercano?**
- **¿A usted o a su esposo les gusta cantar?**
- **¿Con qué frecuencia lleva al niño a conciertos?**
- **¿A eventos musicales comerciales?**
- **¿Qué tipo de música se escucha en casa?**

ANEXO 7

PRUEBA DE LOGRO MUSICAL / Estudio Experimental 2

Hoja de Respuestas

FECHA:

NOMBRE DEL NIÑO:

SEXO: M  F

EDAD:

GRUPO EXPERIMENTAL 1

+ hogar

GRUPO EXPERIMENTAL 2

- hogar

GRUPO CONTROL

**I CANTO**

1. CD: "Vamos a jugar al eco: escucha lo que canto y repítelo después de mí:"

- |                    |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|
| a) DO-RE-MI        | B | R | M |
| b) MI-RE-DO        | B | R | M |
| c) SO-MI           | B | R | M |
| d) DO-RE-MI-FA-SOL | B | R | M |
| e) SOL-DO          | B | R | M |

2. CD: "Seguimos jugando al eco: escucha lo que canto y repítelo después de mí:"

- |                                  |   |   |   |
|----------------------------------|---|---|---|
| a) "Zapatero"                    | B | R | M |
| b) "Una vaca se compró una flor" | B | R | M |

3. CD: Cántame "A mi mono le gusta la lechuga"

Afinación contorno melódico DO-RE-MI                      B        R        M

**II RITMO** (ejecución)

Instrucciones:

**Dar un par de claves al niño e invitarlo a responder de la forma indicada.**

1. CD “Escucha lo que toco y repítelo después de mí:”

- |    |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|
| a) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| b) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| c) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |

2. Examinador- “Ahora escucha y dime qué toqué con las claves : TA TA o TI-TI TA o TA-SH”:

- |    |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|
| a) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| b) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| c) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |

### **III PERCEPCIÓN AUDITIVA**

1. CD “Voy a tocar algo y tú me dices qué notas escuchaste”

- |                    |          |          |          |
|--------------------|----------|----------|----------|
| a) SO-MI           | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| b) DO-RE-MI-FA-SOL | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| c) SOL-DO          | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |

2. CD “ Escucha: ésta es una nota aguda: (tocar do6),  
y ésta es una nota grave (tocar do5) . Voy a tocar una nota y tú me vas a decir si es una  
nota aguda o grave:

- |        |          |          |          |
|--------|----------|----------|----------|
| a) do5 | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| b) do6 | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| c) do6 | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |

### **IV NOTACIÓN RÍTMICA (reconocimiento visual)**

1. Examinador- “Qué es esto” (mostrar lámina)

- |    |          |          |          |
|----|----------|----------|----------|
| a) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| b) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |
| c) | <i>B</i> | <i>R</i> | <i>M</i> |

*ANEXO 8*

**CUESTIONARIO 2**

**Contestar por la madre al final de cada sesión en casa**

**NOMBRE DEL NIÑO(A):**

**SEMANA NÚMERO: 1 2 3 4 5 6 7 8**

**FECHA:**

**SESIÓN NÚMERO: 1 2 3**

**HORA:**

**Instrucciones**

Marca con una X la palabra que mejor refleje el grado de participación de tu hijo(a) en las actividades musicales en casa:

1. La iniciativa para empezar la sesión fue de:

La madre ( )                      El niño ( )                      Otra persona ( )

2. La respuesta del niño a tu invitación para jugar con el material musical fue:

Muy entusiasta ( ) Poco entusiasta ( ) Indiferente ( ) Se rehusó ( )

3. ¿Cuánto tiempo mantuvo el interés en la actividad musical?

Menos de 15 minutos ( )    15 minutos ( )                      Más de 15 minutos ( )

4. Si mantuvo el interés por más de 15 minutos, indica cuánto tiempo:

\_\_\_\_\_

5. ¿Qué parte le gustó más al niño? (indica uno o varios aspectos)

Escuchar la cinta ( ) Usar el libro ( ) El movimiento ( ) Jugar con los objetos de juego ( )

6. Participaron en la actividad con el niño:

Sólo la madre ( )    Ambos padres ( )    Hermanos ( )                      Otro ( ) \_\_\_\_\_

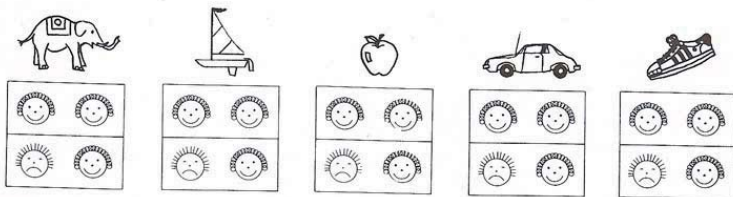
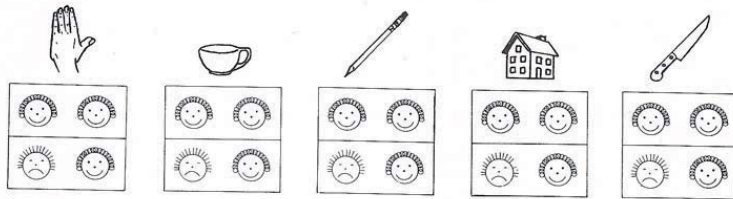
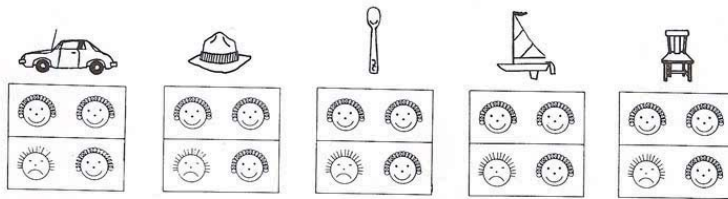
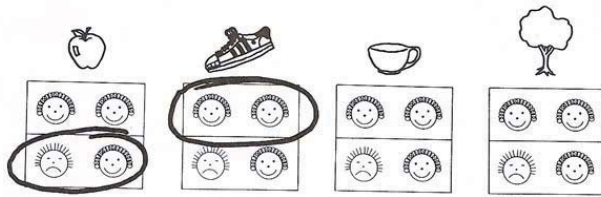
7. Fuera de la sesión ¿se dieron situaciones espontáneas durante el día donde pudieras integrar algunos de los juegos aprendidos en la sesión musical de casa? (Ejemplo: bajar 3 escalones cantando MI-RE-DO, juegos rítmicos en la mesa, jugar con sonidos graves y agudos, eco a la hora del baño, etc.)

Sí ( )                                      No ( )

8. Comentarios:

ANEXO 9  
Test Primary Measures of Music Audiation (K-3)

T



ANEXO 10

**Reportes del CUESTIONARIO 2**  
**Estudio Experimental 2**

Observaciones de algunas mamás del grupo *E1*

Niño (a)	Comentario de la mamá
Sergio	<p>Creemos que el que escuche <i>Pedro y el lobo</i> a menudo, y hacerlo jugar con la imaginación a base de música lo ha estimulado mucho.</p> <p>NOTA: Sólo pudimos hacerlo 1 vez porque no estuvo en México en el puente. Sergio no quiso escuchar el CD y seguir las instrucciones, lo que sí le gusta es repetir las notas y hacer juegos alusivos a la música; de repente pide el libro. Le gusta cantar “do, re, mi, fa, sol”. En el jardín toma varitas y canta <i>titi-ta-ta</i>. Las notas las canta sólo, o cuando ve <i>Barnie</i>. En el patio chiquito al tocar la nota, él las va cantando. Su película favorita: <i>Fantasia 2000</i> es de pura música clásica. Me juega con agudos y graves al decir algunas palabras.</p>
Juan	<p>Desde que empezamos con el proyecto, Juan estuvo muy contento con la idea que tú le ibas a mandar “tareas” a la casa, aunque siempre pareció bastante poco atento en la clase después del Kinder. Por las razones que te mencioné no tuvimos realmente la oportunidad de seguir haciendo las diferentes tareas que nos mandaste a casa, por lo menos no como nos lo propusimos al principio. Sin embargo, te puedo decir que Juan estuvo siempre muy atento y emocionado en casa con su tarea y no importaba si se trataba de escucharte en el CD y buscar las herramientas necesarias en la casa o ver el libretón, donde tenía que llenar o cruzar formas, etc. Yo siento que fue precisamente la combinación; él estuvo siempre muy pendiente que estuviéramos al día con la tarea. En los primeros ejercicios inclusive nos acompañó su hermano chico de entonces 1.5 años. Marcos, que disfrutaba igual imitar los movimientos de nosotros. Lo que más me llamó la atención es lo mucho que se quedaron grabados estos ejercicios en la memoria de Juan, sobre todo porque no pudimos realmente hacerlos bien hechos. Es decir, en situaciones que no tenían nada que ver ni con los ejercicios, ni con el Kinder o contigo, de repente en el coche o en el súper empezaba, por ejemplo, con las notas como “Ta-sch” y luego seguía con otras que también eran del proyecto, y así es hasta hoy en día; aunque, como ya mencioné, ya estamos en Alemania o sea otro entorno muy</p>



	diferente.
Inés	<p>El domingo encontró 2 crayolas tiradas y las usó para jugar, tocándolas como si fueran claves. Escuchó el ruido de un martillo y lo asoció con el sonido <i>ta-ta</i>. No encontré el 2º CD y repetimos la 3ª sesión del 1er CD. La canción de despedida de esa sesión la motiva a bailar libremente y disfruta viendo su reflejo en el vidrio. Ella me pidió que repitiéramos la canción 3 veces. Cantó repetidas veces en el día la canción del mono que le gusta la lechuga, cuando se acabó la sesión, pidió la canción de la sesión #1 “<i>Abrir, cerrar</i>”. Utilizamos el material de la sesión #1 y al terminar con el ejercicio de balanceo con un muñeco, me pidió la canción de despedida que está en la sesión #3 “<i>Adiós, adiós</i>”. La escuchamos 2 veces seguidas. Noto que cada vez se mueve más con la música y hace mímicas de lo que escucha en la canción.</p> <p>En la semana 3, no hubo sesiones. Salimos de vacaciones y no quiso tener “clase de música” como ella lo llama. Repetimos la canción de despedida, marchando como soldados y utilizamos un tambor para marcar el ritmo. En la semana, Inés pidió dos veces la clase de música. Pero estuvimos fuera de la casa y no pudimos completar las sesiones.</p> <p>Al finalizar, iniciaron un juego que involucraba varias flautas.</p> <p>Desde que salió de la escuela me pidió su clase de música en varias ocasiones. En la regadera canta la escala musical. Tocamos 2 veces la canción de bienvenida de la sesión #1, y 2 veces la canción de despedida de la sesión #3.</p> <p>En el coche cantó la canción de “<i>hop, hop, hop, caballito soy</i>”. Utilizamos la sesión #5 y pidió 2 veces cada canción antes de continuar la siguiente. La sesión fue en el coche y utilizamos el material del cassette. Me pidió que repitiera casi todas las canciones que escuchamos de 2 a 3 veces. Casi todos los días escuchamos el cassette en el coche y ya casi se aprende la letra de las canciones, y siempre adivina los instrumentos que tocan.</p> <p>Las sesiones aumentan al doble de tiempo porque me pide que repita de 2 a 3 veces las canciones de la misma sesión. Inés me pidió casi diario la clase de música, lamento no haber realizado la 3ª sesión semanal.</p> <p>Al acabar la 1ª sesión, Inés pidió otra y escuchamos dos sesiones distintas</p>

	<p>con toda atención e interés.</p> <p>Sesión de música en el coche con el cassette.</p> <p>Inés tenía una férula puesta en el dedo meñique que era de metal y empezó a tocar diferentes materiales, como vidrio y madera, para escuchar el sonido; y después de varios intentos repetía “ti-ti-ta”.</p> <p>Sesión de música en el coche con el material del cassette.</p>
Maru	<p>Disfrutó muchísimo. La semana 1 se traspapeló el CD. La 2ª se enfermó Maru. La 3ª hicimos las 3 primeras sesiones en 3 días; tanto Belinda (7) y Maru (4) disfrutaron mucho. Cuando las invité a participar primero no vinieron, puse el CD y en el instante llegaron. En la sesión 1 las 2 saltaron, aplaudieron, cantaron y dibujaron; a Maru (4) le encantó brincar y bailar; a Belinda (7) brincar y dibujar, cada una con su estilo. La canción de arrullar al oso las calmó. Sesión 2: Ambas muy contentas aceptaron la invitación. Bailaron mucho, sobre todo la canción panameña, bailotearon por todos lados, pero no siguieron el ritmo con las palmas. Eso todavía les cuesta trabajo. A Belinda le ha costado más trabajo el ritmo desde pequeña. A Maru la siento más coordinada. Sesión 3: Nos quedamos picadas. Empezamos pero a Belinda la invitaron al teatro y Maru ya no quiso seguir.</p> <p>Acaban muy alborotadas. Volví a poner la canción del oso en la cuna, se claman y se duermen. Fuera de sesión cantan conejo saltarín, duermen al oso en las noches, cantan <i>Son los cangrejos</i>.</p> <p>Nos estamos cambiando de casa, la casa es un caos. La clase de música las y nos tranquilizó. El miércoles 11 hicimos la sesión “3”, que estaba incompleta, no nos gustó mucho.</p> <p>Las niñas estaban muy nerviosas, ansiosas, porque al día siguiente era la mudanza y al hacer la clase de música, se soltaron, entraron en ritmo, en armonía, con mucho entusiasmo.</p> <p>Lunes 16: hicimos la sesión “4” en la tarde. Como no hay muebles, tuvieron espacio para correr con <i>El gato y el ratón</i>, esconderse detrás de cajas; dibujamos en el piso, se explayaron mucho. La disfrutamos mucho, bailaron felices la la la....</p> <p>Martes 17: hicimos la sesión “5”. Al invitarlas, Belinda vino al instante, Maru se rehusó. Empecé sin Maru que decidió llegar, ver e integrarse con</p>

	<p>mucho entusiasmo. Pintaron con entusiasmo; con la pelota a Belinda le sale ya con ritmo y avienta y cacha bien. Maru quiere que le salga bien, la avienta con ritmo, pero para cachar corretea la pelota por todos lados. Se desespera pero quiere volver a intentar. La canción del avión les fascinó, hicimos un avión de “3” Maru ó Belinda conducen. Las llenó de entusiasmo. Al final de la sesión la repetimos 3 veces más.</p> <p>Fuera de la sesión: Me piden la canción del oso (1ª sesión) para antes de dormir. Cantan los conejos saltarines y brincan por el cuarto.</p> <p>El martes 17 Maru cantó los cangrejos en el coche y se deslizaba de un lado a otro del asiento.</p> <p>Hoy Belinda estuvo jugando a rodarse de un lado a otro de la espalda y cada rueda hacía: drin, dran – drin, dran.</p>
Rosario	<p>Acepta la actividad y solicita se repitan las canciones, no acepta con objetos, prefiere cantar y bailar.</p> <p>Canta las canciones de la cinta, identifica sonidos, prefiere animales. Baila todo el tiempo, identifica notas.</p> <p>Solicita insistentemente la sesión para cantar las canciones, ilumina el libro pero su interés sigue siendo bailar, sigue el ritmo solicitado con palmas y piernas, le cuesta trabajo con instrumentos, canta las canciones aún fuera de la sesión y pregunta cuándo sería su próxima clase.</p> <p>Muy entusiasta, ahora prefiere los instrumentos sobre los dibujos; identifica el “ti-ti ta” sin problemas. Imita y se adelanta a los sonidos del disco.</p>
Saúl	<p>Tanto el material grabado como el cuaderno de actividades me parece conciso y estimulante. Me sorprendió el hecho de que en tan corto tiempo el niño asimiló la información y la empleó y agregó en sus actividades del día; también a su hermano mayor le gustó. Comprobé que se puede trabajar en un tiempo récord una variedad de aspectos, y eso me parece fascinante.</p> <p>Las actividades están planteadas para hacerlas en muy poco tiempo; tuvimos que parar la grabación para desarrollarlas.</p> <p>Afina los sonidos pero no dice los nombres de las notas correctamente.</p>

	<p>Se entusiasmó con los movimientos de la canción del avión; no le gustó trabajar con pelota, trata de tocar en el piano las canciones que le gustan.</p> <p>Pide actividades y canciones de las grabaciones a su gusto. Mueve más todo su cuerpo y lo disfruta; no le gusta trabajar con pelota; ya distingue nombres de notas ascendente y descendente: <i>do re, mi, fa, sol; sol, fa, mi, re, dol, así dice: dol.</i></p>
Diego	<p>No practicamos nada!! Le mencioné varias veces y se emocionaba pero fue una semana caótica.</p> <p>Practicamos 4 veces, generalmente en las tardes, después de la comida; la última sesión fueron 40 minutos. Una vez trató de incluirse el papá pero Diego no quiso. Estuvo muy atento y participativo, le gusta mucho.</p> <p>Sin querer hicimos 2 sesiones. Sí, en el coche – él empezó “ti-ti ta”. Diego estaba distraído, jugaba con juguetes. Me pidió la canción del cangrejo. Pidió la canción del cangrejo, él no se sentía muy bien.</p> <p>Diego ha estado enfermo, su energía es baja, sin embargo, participa con entusiasmo.</p> <p>Muy contento y participativo, distraído, cansado. De repente en el coche empieza ta, ta, etc.</p> <p>Diego pidió la de los cangrejos. Diego empieza mucho en el coche u otros momentos a cantar ti-ti ta, ta, ta etc.</p> <p>No practicamos nada porque salimos 5 días de viaje, pero en muchos momentos hace ti-ti ta.</p> <p>Se sacó de onda que sólo había sonidos en el CD nuevo, quería movimiento. Se distrajo haciendo bolitas de colores para el coche (del block de actividades) y acabó jugando con las bolitas y un camión. Quería el de los cangrejos.</p> <p>Hicimos la # 3 del cangrejo que él pidió. Antes hicimos los dibujos de la semana anterior que teníamos pendientes, pero Diego no quiso pintar mucho. Le puse a Diego la última cinta con los papeles. La música NO le gusta. Me dijo que la guitarra, no hubo nada de interés; me pidió que mejor tocáramos los otros CD's pero acabamos saliendo a jugar. Por otro lado en momentos (en el coche, cocina, etc.) canta ti-ti ta, ta, ta .....</p>

	<p>Diego estaba muy distraído.</p> <p>Íbamos a poner el cassette, pero se atoró en el tocacintas antiguo entonces pusimos la #4 (el ratón y el gato) y Diego lo quiso repetir muchas veces sobre todo la del ratón y gato. Diego sólo ya canta ta, ta, - cuando escucha música.</p>
Enrique	Más tarde quiso hacer un instrumento con semillas y un tubo.

Semana 8ª An Sautava.

29 Abril 07

• Contornos melódicos

SOL  
FA  
MI  
RE  
DO

(ilumina cada nota de un color diferente)

SOL  
(dibuja un sol)

DO

