

EVALUACION DE LA MEMORIA TONAL EN NIÑOS CUENCANOS DE 3 A 6 AÑOS: LA IMPORTANCIA DEL ESTIMULO MUSICAL EN EL AMBIENTE FAMILIAR

Autores *Jackeline Gutiérrez Castillo*

Institución: Conservatorio Superior José María Rodríguez Cuenca, Ecuador

Introducción

Es muy común escuchar en los ámbitos de la docencia musical quejas insistentes por parte de los maestros de música, sobre el lento desarrollo de algunos desempeños en sus estudiantes además de la poca funcionalidad cognitiva que muestra el alumno de música profesional a la hora de desenvolverse en su ejercicio práctico. Un alumno cuya ejecución instrumental por ejemplo, se observa fortalecida en cuanto a su memoria muscular (que puede incluir destrezas sensomotoras y viso espaciales) sin duda albergará satisfacción de cumplimiento sistemático y disciplinario al respecto de sus tareas programadas logradas; sin embargo, existen algunos otros elementos que son fundamentalmente constitutivos en la Gestalt de su profesión y que en el caso de estar omitidos, pasarán a ser parte de la serie de obstáculos y limitaciones que tendrá que combatir quizá permanentemente en sus etapas futuras de su quehacer profesional.

Dentro del gran espectro de asignaturas curriculares que revisten a las mallas educativas de los Institutos medios o superiores dedicados a la formación musical, encontramos aquellas apartadas para la formación teórico-prácticas, que deberían reforzar todas las habilidades que presenten los alumnos en su haber, al momento de postularse formalmente al programa de pregrado, capacidades que suponen altas dosis de aptitud musical (teniendo en cuenta que la **aptitud** arroja la cierta garantía del **desempeño**, y a su vez, el **desempeño** contendrá necesariamente su dosis de aptitud (Shuter Dyson 1982) en conjunto con la facilidad para recibir y digerir las orientaciones teórico-prácticas que debe desarrollar el docente, con miras a brindar herramientas estructuradas que le permitan al alumno desempeñarse en cualquier campo práctico de la música.

Resulta difícil amalgamar un conjunto de aptitudes o habilidades que se categoricen en un solo significado, y que a su vez, nos permita investigar puntualmente el

“estado” de ese parámetro total hasta llegar a determinar una “cuantía” de aptitud en determinada persona, sencillamente porque para evaluar la habilidad musical en un individuo, se deberían aunar estudios discriminados con sendos criterios para tratar de conseguir una valoración equilibrada, y finalmente definir si tal o cual persona tiene “posibilidades” musicales, garantizando de alguna manera su calidad artística integral en la carrera de la música. El concepto de algunos investigadores en esta área es variado y disyuntivo (Bentley, 1966; Wyke, 1977; Lundin, 1967, entre otros) puesto que han considerado diversos parámetros para evaluar la aptitud musical, por otro lado, la incidencia socio- cultural, el ambiente familiar musical, o quizá un aporte genético, parecen ser factores determinantes en las destrezas que un individuo pueda tener a favor de su desempeño musical, los cuales generalmente se asumen fortalecidos durante la niñez; no obstante, se pensaría que los conceptos de lo innato y lo inducido ambientalmente, serían dos bases teóricas que pudieran considerar variables decisivas en el grado de aptitud o habilidad musical de un individuo.

Está claro que, reforzar elementos innatos y estimular habilidades inherentes en un niño a través de un ambiente sistemáticamente preparado para la obtención de logros puntuales (estimulación temprana en centros, educación musical infantil escolar, etc.) traerá como consecuencia un posible candidato a profesional en cualquier rama de la música, estructurado y disciplinado al ritmo de una institución y su respectiva filosofía de estudios, sin embargo, durante la experiencia de esta investigación se pudo observar que la valoración, el seguimiento y los estímulos inducidos continuamente en un ambiente cotidiano (rutina de casa, vida familiar alrededor de la música, un instrumento musical, etc.) podrían mejorar aún más las destrezas y habilidades musicales, interviniendo en su capacidad de aprendizaje (**aptitud**) al menos en un grupo de participantes de este estudio.

Se suele distinguir en los gremios de ejecutantes de la música, a aquellas personas que se desempeñan en actividades del tipo “interpretativo” (instrumentistas, cantantes, y por qué no, directores de orquesta) y aquellas del “no interpretativo” (compositores, docentes de la música, arreglistas, entre otros) en donde es claro que ambas posturas requieren una alto contenido de habilidades desarrolladas en suma, así también, su tanto de aptitud cultivada, fundamentada en el talento y la

sensibilidad para accionar la música en su respectiva rama, ya sea el resultado de su paso por la escuela infantil, por la fuerza de su carga genética o por un estímulo particular incidente y constante recibido en casa; en todo caso, la necesidad de recurrir a procesos cognitivos puntuales que se suponen desarrollados para el ejercicio profesional se destaca imperiosa, como una actividad facilitadora de cualquier desempeño en la ejecución musical, ya sea “activa” o “pasiva”; puntualmente nos referimos a la memoria tonal.

Algunos investigadores han discrepado en la existencia de mecanismos cognitivos generales o discriminados para identificar si hay o no, aptitud musical en un individuo, y más aún, medirla o determinar en qué cantidad está presente. Seashore (1938) por ejemplo, menciona que para evaluar la aptitud musical se deben contemplar distintos factores que en ningún caso pueden presentarse unificados, puesto que cada uno de ellos determina habilidades distintas, diferenciando tal o cual desempeño es mayor o menor frente a otro; por su parte, Wing (1941) nos indica que sí existe una generalidad en todos los componentes que evalúan la habilidad musical. En conclusión, ambos conceptos son tomados en cuenta actualmente en su uso habitual, puesto que las instituciones superiores de música se sirven de lo uno y lo otro para implementar instrumentos de evaluación a la hora de recibir postulantes a sus carreras.

Una de las tareas usualmente mas complejas de realizar y desarrollar, con altas dificultades en cuanto a su ejecución es la *entonación*, la cual está presente casi todo el tiempo directa o indirectamente en la vida profesional del músico. Entonar, incluso para un niño estimulado resulta ser un ejercicio complicado puesto que su comprensión (percepción de los elementos musicales) de altura quizás no haya alcanzado su afianzamiento total en relación a su madurez cerebral; sin embargo, en la experiencia realizada aquí, pareciera observarse que el grupo de niños evaluados hacia los 6 años empiezan, por ejemplo, a discriminar la existencia de “poca” o “muchas” distancia entre un sonido y otro, esto demostrado en la capacidad de entonar casi correctamente intervalos de sonidos ascendentes o descendentes. Un entorno propicio y favorable para buscar el desarrollo de la habilidad tonal en niños pequeños, utilizando métodos preparados de acuerdo a su condición particular podría incluso, permitir la inserción de la “audiación” en esta habilidad, término

usado por Gordon (1977) para referirse a la capacidad de crear música mentalmente y sin la presencia del sonido físico, esto es en símil, como aquella actividad que realizan algunos compositores para escribir la música sin la ayuda de un instrumento musical en comparación a lo que haría un escritor que crea una historia a partir de su imaginación.

Desarrollo

Presentamos en el estudio a doce niños con los siguientes criterios:

Edades cronológicas comprendidas entre los 3 y los 6 años, de estrato socioeconómico medio y residentes en la ciudad de Cuenca, Ecuador; con y sin ámbito de incidencia musical en su entorno familiar, que tengan o no padres que ejercen la música profesionalmente, sin entrenamiento formal en áreas musicales y con desarrollo cognitivo normal previamente valorado por un especialista en neuropsicología; sin discapacidades físicas y que además, cuenten con el consentimiento de responsabilidad firmado por el padre o la madre, en quienes se busca medir la memoria tonal presente desde dos enfoques perceptivos: la discriminación y la reproducción.

Cabe mencionar que, adicionalmente se realizan conclusiones comparativas entre aquellos niños que evidencian antecedentes de estímulos musicales recibidos en casa (instrumento en casa, padres músicos, práctica del canto, etc.) y los que no.

La selección de los participantes fue realizada intencional y convenientemente para el estudio, ordenándose una distribución de la siguiente manera:

- ✓ 3 niños de 3 años de edad
- ✓ 3 niños de 4 años de edad
- ✓ 3 niños de 5 años de edad
- ✓ 3 niños de 6 años de edad

Será una herramienta fundamental el servicio de un instrumento musical armónico que permita evaluar variables de aptitud. El instrumento elegido es el piano acústico,

preferiblemente afinado en frecuencia de 4,40 hertz y dispuesto todo el tiempo estimado de las pruebas. Usaremos también algunos factores basados en los aparatos de medición de Bentley y Seashore, específicamente aquellos que hacen referencia a los aspectos tonales y /o armónicos.

La medición será monitoreada y calificada (según se muestra en las tablas 1 y 2) por dos profesionales capacitados en las áreas de la música y las neurociencias. Se exponen los resultados por edades, así como el cuadro comparativo de logros de niños estimulados en casa frente a los que no.

Procedimiento

La prueba se ha diseñado específicamente para niños de edades cronológicas entre los 3 y los 6 años que reúnan los criterios mencionados en el apartado de materiales y métodos. El estudio busca además de evaluar sus aptitudes musicales presentes, dejar un aporte de resultados que sirva como fundamento para la búsqueda de posibles metodologías que permitan potencializar las habilidades específicas de la memoria tonal del niño cuencano desde el hogar, generando un adiestramiento que progrese en mejores probables profesionales en el ámbito de la música académica.

El test general piloto desarrollado en esta investigación, y apoyado en los apartados de factores que identifican aptitudes de memoria tonal en Bentley, Seashore y Gordon se realiza bajo dos baterías de variables descritas en las Tabla N.1: *Batería de análisis del estado de habilidades tonales: Discriminación* y la Tabla N.2: *Batería de análisis del estado de habilidades tonales: Reproducción*, las cuales describen abordajes para identificar en estos dos enfoques de aptitudes, el estado de los niños evaluados.

Tabla N. 1 *Batería de análisis del estado de habilidades tonales: discriminación.*

Variabl e	Descripción del test	Dirigid o a	Ejercicio del sujeto	Análisis	Medición
PRUEB A 1.1 Memori a melódic a (basado en la medició n de memori a tonal de Seasho re)	Tocar en el piano 2 melodías infantiles cortas conocidas en el ambiente particular del sujeto, cada una de manera separada y variando en dos sonidos la segunda de ellas.	Grupo de 3,4, 5 y 6 años	Imitar cantando ambas y distinguir la melodía alterada	Se analiza la capacidad de reconocer variaciones melódicas y el recuerdo melódico.	Escala de 1 a 10 1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto
PRUEB A 1.2 Ubicaci ón tonal	Tocar 10 pares de sonidos aleatorios, expresando al más alto con las manos arriba, y al más bajo, con las manos abajo en los primeros 5 pares únicamente	Grupo de 3 años	Alzar o bajar los brazos de acuerdo a la descripción, en los 5 pares restantes.	Se analiza la habilidad de discriminar la altura tonal	Escala de 1 a 10 1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto
PRUEB A 1.3 Memori a armónic a	Tocar 5 pares de acordes iguales o diferentes entre sí, cuestionar al sujeto en cada par sobre la diferenciación.	Grupo de 4, 5 y 6 años	Indicar su percepción de cual pares igual y cual par es diferente.	Se analiza la habilidad de discriminar diferencias armónicas y el	Escala de 1 a 10 1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto

				recuerdo y la armónica.	
PRUEBA 1.4 Audiación (basado en los conceptos de audiación de Gordon)	Cuestionar al sujeto sobre piezas musicales conocidas y familiares para su oído.	Grupo de 4, 5 y 6 años	Evidenciar en papel la melodía escogida, pensarla sin reproducirla con canto y escribirla mediante un dibujo de onda que muestre el recorrido de alturas de cada sonido de la pieza.	Se analiza la capacidad auditiva interna del sonido y la capacidad de correlacionarlo con un significado.	Escala de 1 a 10 1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8 a 10 alto
PRUEBA 1.5 Discriminación del orden armónico	Para analizar esta variable se requiere orientar previamente al sujeto en la escucha de sonoridades consonantes y sonoridades disonantes; posteriormente se tocarán 5 pares de acordes iguales o diferentes confrontando acordes disonantes y	Grupo de 4, 5 y 6 años.	Señalar aquellos acordes "agradables" (consonantes) y aquellos "desagradables" (disonantes).	Se analiza la facilidad del sujeto en discriminar elementos de la música ordenados sistemáticamente o alterados en su estructura.	Escala de 1 a 10 1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8 a 10 alto

	consonantes.				
--	--------------	--	--	--	--

Tabla N. 2 *Batería de análisis del estado de habilidades tonales: reproducción.*

Variable	Descripción test	Dirigido a	Ejercicio del sujeto	Análisis	Medición
PRUEBA 2.1 Reproducción de alturas	Tocar en el piano 10 intervalos melódicos ascendentes y 10 intervalos melódicos descendentes y pedir al sujeto que imite el salto	Grupo de 4, 5 y 6 años	Imitar cantando los sonidos escuchados en el orden en que se hayan presentado	Analiza la memoria tonal así como el sentido de tonalidad	1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto
PRUEBA 2.2 Reproducción tonal a partir de la percepción armónica	Tocar en el piano 10 acordes de triada mayor y/o menor y pedir al sujeto que extraiga cualquier sonido de lo escuchado	Grupo de 4,5 y 6 años	Cantar cualquier sonido que identifique en cada masa armónica escuchada	Analiza la capacidad de reconocer y extraer sonidos de una consonancia armónica y reproducirlos cantando.	1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto
PRUEBA 2.3 Reproducción melódica	Tocar en el piano una pieza infantil conocida en el entorno familiar particular del sujeto UNA	Grupo de 4,5 y 6 años	Cantar lo escuchado con o sin texto.	Analiza el sentido tonal, la memoria melódica y/o tonal.	1 a 4 bajo 5 a 7 medio 8a10 alto

	SOLA VEZ, teniendo en cuenta el rango vocal infantil de cada participante.				
--	----------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--

Influencia del entorno familiar previo al estudio

El estudio muestra mediante el análisis de datos en la tabla N.3, la información que orienta el impacto que puede producir la incidencia de los estímulos musicales recibidos por niños cuencanos en su entorno familiar durante la primera infancia. La tabla discrimina la edad, la presencia o no de estímulos y su descripción.

Tabla n.3 *Datos generales de estímulos recibidos en el entorno familia.*

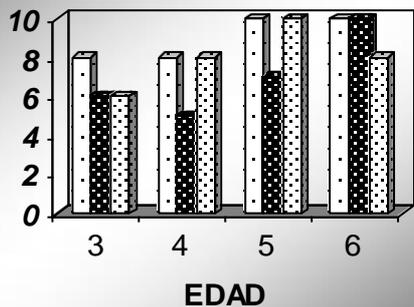
Edad	Con estímulo musical en el entorno familiar	Sin estímulo musical en el entorno familiar	Descripción del estímulo, observaciones generales
3 años	x		Padres músicos, instrumento musical en casa, contacto continuo con recursos audio-visuales, atracción por el canto y los instrumentos musicales, escucha de música popular y clásica.
3 años		x	
3 años		x	
4 años	x		Padres que tocan un instrumento musical y cantan; contacto continuo con recursos audio-visuales; instrumentos musicales en casa,

			escucha de música popular y clásica.
4 años		x	Asiste a una escuela particular de música.
4 años	x		Familiares con afición a la música, Instrumento musical en casa, contacto con recursos audio-visuales, escucha de música popular y clásica.
5 años	x		Padres músicos, instrumento musical en casa, contacto continuo con recursos audio-visuales referentes a la música, presencia del canto y la danza, escucha de música popular y clásica.
5 años		x	
5 años	x		Padres que ejercen la música como profesión, instrumento musical en casa, presencia del canto, escucha de música popular y clásica.
6 años	x		Padres músicos, instrumento musical en casa, contacto continuo con recursos audio-visuales referentes a la música, escucha de música popular y clásica.
6 años	x		Instrumento musical en casa, padres aficionados a la música, escucha de música popular y clásica,
6 años		x	

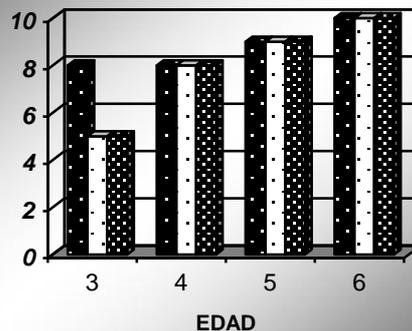
Conclusiones

Los resultados de las diferentes pruebas descritas en las tablas n.1 y n.2, se observan en los gráficos en donde se incluyen los datos de: número de niños evaluados por edad, número de la prueba, calificación obtenida según parámetro cuantitativo descrito en las tablas n.1 y n.2. El profesional en el área de pedagogía musical estuvo a cargo de los resultados que se muestran a continuación:

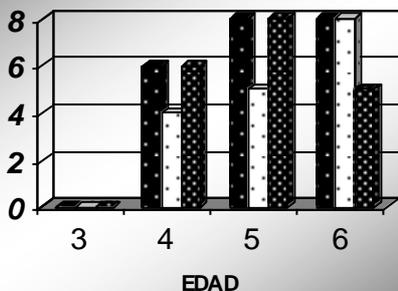
PRUEBA 1.1 MEMORIA MELODICA



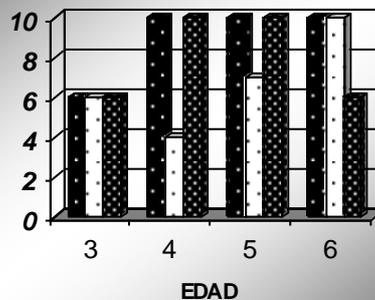
PRUEBA 1.2 UBICACION TONAL



PRUEBA 1.4 AUDIACION

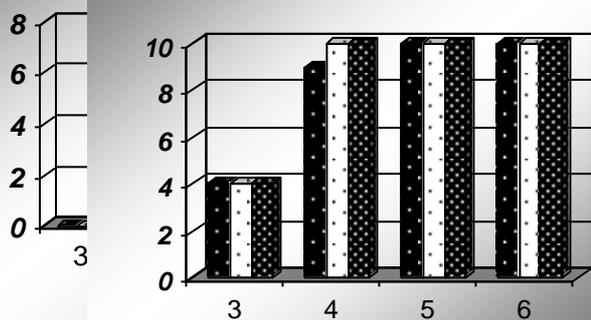


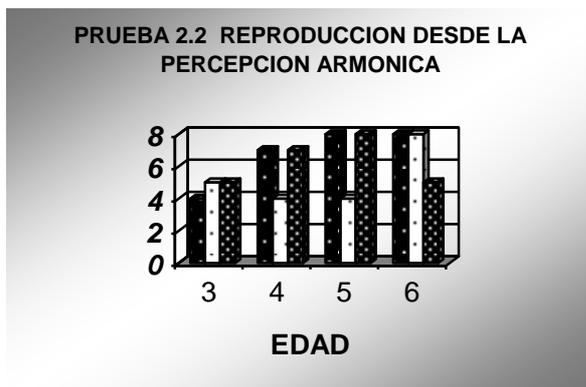
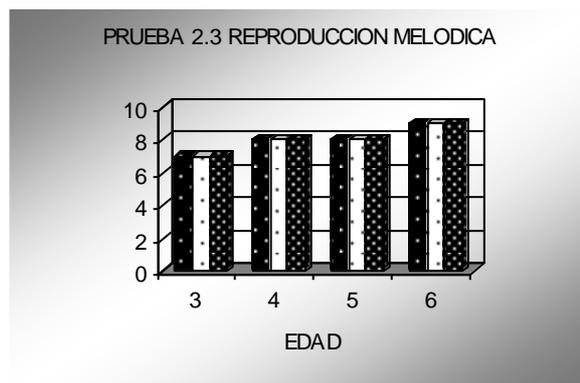
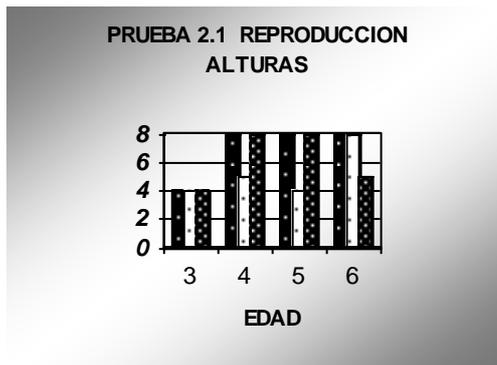
PRUEBA 1.3 MEMORIA ARMONICA



PRUEBA 1.5

PRUEBA 1.5 DISCRIMINACION ORDEN ARMONICO





En general, podemos observar que aquellos niños que han recibido algún tipo de estímulo relacionado con la música en su ambiente familiar, muestran mayor habilidad para percibir elementos estructurados de la música, tales como secuencias melódicas y armónicas, distancias y alturas tonales, masas armónicas entre otros, tanto en los ejercicios de discriminación como en los de reproducción. Por otra parte observamos que, la capacidad de realizar ejercicios dirigidos y sistemáticos en cada batería de análisis, varió de menos a más en proporción al aumento en la edad, es decir que, en los niños más pequeños los resultados fueron inferiores frente a los más grandes, no obstante, el profesional en el área de neuropsicología manifestó que pudo haber influido en el ejercicio de la prueba, el hecho de que cognitivamente los más pequeños se encuentran en la etapa inicial del desarrollo, mas no así en su **capacidad perceptiva**, la cual se observó normal en relación a los respectivos estímulos descritos.

La mayor relevancia en la realización de esta investigación en pequeña porción de la población infantil de la ciudad de Cuenca, no se centra en garantizar a través de resultados, valores que cuantifiquen la aptitud musical de un niño Cuencano, si no, en la importancia que albergan los estímulos musicales en la primera infancia enfocados en la memoria tonal musical, la cual, mediante diseños y herramientas pedagógicas situacionales podrían fortalecer el entrenamiento formal posterior de los profesionales de la música en esta región del Ecuador. Por otra parte, los instrumentos de medición que se concentran en explorar las habilidades de percepción y memoria tonal en edades tempranas, pueden llegar a suponer orientaciones que permitan trabajar desde el ámbito pedagógico, en líneas de investigación de este tipo, las cuales podrían facilitar diseños particulares de estimulación temprana para la capacidad auditiva musical analizando el impacto favorable que ejerce un ambiente musical intrafamiliar en el niño.

Referencias Bibliográficas

- Bentley, A. (1966). *Musical ability in children and its measurement*. London, Harrap.
- Gordon, E. (1977). *Learning Sequence and Patterns in Music*. Chicago, Illinois, G.I.A.
- Lundin, R.W. (1967). *An Objective Psychology of Music*. New York, The Ronald Press Co, 2nd ed.
- Seashore, C.E. (1938). *The Psychology of Music*. New York, McGraw Hill.
- Shuter-Dyson, R. & Gabriel, C. (1981). *The Psychology of Musical Ability*. (2nd edition). London: Methuen.
- Wing, H.D. (1941). A Factorial Study of Musical Tests. *British Journal of Psychology*.(31) 341- 355.
- Wyke, M.A. (1977). Musical Ability: A Neuropsychological Interpretation, en "*Music and the Brain: Studies in the Neurology of Music*", M. Critchley & R.A. Henson eds., Londres, William Heinemann Medical Books, p. 156, 173.