

## SEIS TEST QUE MIDEN LAS HABILIDADES MUSICALES: UN ANÁLISIS CRÍTICO

### SIX TEST TO EVALUATE MUSIC ABILITIES: A REVIEW

M<sup>a</sup> del Mar GALERA NÚÑEZ\*

#### RESUMEN

Se realiza un análisis de seis test que tratan de medir diferentes habilidades musicales. En cada uno de ellos, sus autores tratan de definir el constructo que abordan sus instrumentos de medida. Los test se dividen entre aquellos que tratan de medir habilidades musicales innatas o adquiridas dentro de una formación musical no formal y aquellos que miden habilidades musicales fruto del aprendizaje en un contexto musical formal.

**Palabras clave:** habilidades musicales, test, audation,

#### ABSTRACT

The study analyses six test of music ability. The test authors try to define which kind of construct is being studied. The works are divided into those that try to evaluate innate music skills and those that measure music achievement.

**Keywords:** music abilities, test, audation

#### 1. INTRODUCCIÓN

Actualmente está asumido que todos tenemos habilidades musicales y que no hay personas que carecen totalmente de musicalidad, de la misma

---

\* Dpto. Didáctica de la Expresión Musical y Plástica. Universidad de Sevilla. mmgalera@us.es

Recibido: 4 de octubre de 2013. Aceptado: 26 de febrero de 2014.

manera que no hay personas que nazcan sin inteligencia. Es cierto que estas habilidades o inteligencia musical están distribuidas de manera diferente en la población. Se estima que alrededor del 68% tienen una inteligencia musical media, un 14% por encima y otro 14 % por debajo. Tan sólo el 2% entraría dentro de la denominación de “talento musical” y el otro 2% estaría muy poco dotado (Colwell, 2006).

Este planteamiento era conocido por los pedagogos musicales que impulsaron los nuevos métodos musicales activos a principio y mitad del siglo XX. Esta concepción en la que todas las personas tienen ciertas aptitudes para la música, revolucionó el enfoque instructivo-musical. La música dejaba de ser una materia vetada a los “dotados” para convertirse en un elemento más de nuestra formación. El hecho de que todos tengamos en mayor o menor medida ciertas aptitudes musicales, implica que todos podemos beneficiarnos de una educación musical.

A pesar de estas afirmaciones, durante años se ha tratado de medir de una forma u otra esa aptitud musical. Sin embargo, no ha habido un verdadero acuerdo en relación al sentido de este constructo. Todos los test analizados en este artículo convergen en la idea de que la aptitud musical implica una serie de habilidades en distintos campos: discriminación auditiva, rítmica, armónica, etc... Aunque es muy complicado establecer el límite en relación a saber si esas habilidades son fruto de la herencia genética, estando presente en nosotros de manera innata o si bien, han sido adquiridas mediante la práctica e instrucción musicales.

Cada test que se presenta en el artículo tiene un objetivo determinado supeditado a un contexto. Es por ello que la aptitud musical es entendida de una manera diferente por cada autor. A pesar de ello, hay que decir que determinados autores hacen un estudio más profundo de dicha problemática, tratando de dar validez a su herramienta.

## **2. LOS TEST**

### **2.1. El test de Alistar et al. (2000)**

El principal objetivo del test fue el de diseñar una herramienta que fuera capaz de medir igual de bien las habilidades musicales de músicos con experiencia, y de aquellos que habían desarrollado habilidades musicales de una manera natural.

Los autores no hacen un análisis sobre lo que se entiende por habilidad musical. Se limitan a exponer que habrá cosas que las personas musicales

realizarán mejor que aquellas que no lo son, independientemente de cómo hayan adquirido esa aptitud (genética o ambiental).

El test se realiza online. Consiste en tareas de audición en las que se escuchan sonidos y secuencias y después se ha de elegir entre diferentes opciones. También se recoge una opción para "no lo sé".

El test recoge:

- 1.- Altura-- conciencia de altura
- 2.- Ritmo-- duración
- 3.- Ritmo-- compás
- 4.- Armonía-- conciencia de acordes
- 6.- Ritmo-- estructura rítmica
- 7.- Altura y ritmo-- discriminación melódica
- 8.- Dinámica-- conciencia de la dinámica

Estos elementos (según ellos) no necesitan comprenderse musicalmente, pero reflejan unas habilidades que son importantes en el uso de cualquier interfaz de audio. Hay unos 200 test y cada test varía en complejidad. Por ejemplo, en el test 1 se presentan secuencias de alturas. Conforme se avanza en el test, el número de alturas pasa de 1 a 8.

El test no está validado porque (según ellos) no tenían una herramienta similar con que comparar los resultados. La fiabilidad se comprobó re-testeando a algunos de los sujetos que realizaron el test (la muestra estuvo compuesta por 30 estudiantes universitarios con distintos conocimientos musicales).

Los resultados que se encontraron al administrar el test fueron los siguientes:

Las puntuaciones más bajas (8 sujetos) fueron obtenidas por personas que no tenían una formación musical o si la tenían, era muy escasa. De este grupo, tan sólo una persona había tocado un instrumento en el pasado. En el otro extremo, las puntuaciones más altas (12 sujetos) habían sido obtenidas por sujetos con formación musical (habían recibido clases de música, tocaban un instrumento, cantaban, etc...) y tan sólo dos de ellos no tenían formación musical.

## **2.2. El test de Colwell: MAT (1968-1970)**

El Test se diseñó para medir las destrezas musicales de alumnos desde 3º de primaria hasta la Universidad. Contiene 4 tests con diferentes apartados. Los tests se pueden administrar por partes o completos sin que esto afecte a la fiabilidad del test. (Martín, 2006).

La validez de contenido del MAT se determinó mediante la consulta de libros de texto de música, currículos, contenidos de cursos de música y textos relacionados con la psicología de la música. Asimismo una comisión de autoridades representantes de escuelas de música ayudaron a determinar las áreas de las competencias básicas que debían ser incluidas en los tests. La fiabilidad se comprobó mediante coeficiente de Kuder-Richardson. El Test I utilizó una muestra de 1683 alumnos de 5 grado y obtuvo un coeficiente de 0.838 (Chandler, 2008).

### 2.2.1. MAT I y II

Los dos primeros volúmenes del test están indicados para los grados desde 3º a 12º y también para la secundaria. También se puede utilizar en el nivel de estudios superiores con alumnos sin estudios musicales o aquellos que cursan asignaturas de formación musical básica.

La primera sección del test está relacionada con la **discriminación de alturas**. (25 ítems)

- Discriminar entre dos sonidos a distancia de semitono: indicando cuál es el más agudo
- Discriminar entre tres sonidos a distancia de tono o semitono: indicando cuál es el más agudo

La segunda sección está relacionada con el **dibujo melódico**: se ha de discriminar si éste se mueve por grados conjuntos o saltos (28 ítems).

La tercera parte del test está relacionada con el reconocimiento del **pulso**. Los alumnos debían diferenciar entre compases binarios y ternarios (15 ítems).

El cuarto apartado está dedicado a medir la habilidad para distinguir el **centro tonal** o la tonalidad. El alumno ha de elegir de entre 3 sonidos diferentes cuál es la tónica de la frase que se ha escuchado (20 ítems).

Hay otro apartado que trata de medir la discriminación entre los **modos mayor y menor** (28 ítems).

Un último apartado recoge la discriminación auditiva-visual. Indicador de la **destreza lectora musical**. Se incluyen dos apartados: uno para los ritmos y otro para las notas (alturas). (60 ítems)

### 2.2.2. MAT III y IV

Está indicado para estudiantes de los últimos cursos de primaria y de secundaria que realizan actividades musicales específicas: reciben clases de instrumento, están en bandas, en coros, etc... y que por tanto, su aprendizaje debe estar marcado por una mayor especialización musical. En estos volúmenes se incluyen los siguientes apartados:

**Discriminación armónica.** La tarea consiste en oír un acorde de cuatro notas y reconocer cuál de ellas está alterada o no es consonante con el resto. Primero se oye cada nota del acorde por separado (arpeggio) y se debe identificar cuál de ellas está alterada (20 ítems).

**Reconocimiento y memoria melódica.** Se presenta un fragmento musical en el que un piano toca una melodía que se ha de memorizar. En la siguiente audición, se oye un trío de cuerdas en el que la melodía es tocada por uno de los tres instrumentos. El alumno ha de identificar si la melodía suena en la voz de arriba, abajo o en medio (20 ítems).

**Reconocimiento de alturas.** Aquí se ha de reconocer la correspondencia de intervalos oídos y escritos. Primero se escucha la primera nota escrita cantada por una mujer, después se oye un segundo sonido que deben identificar eligiendo entre tres notas diferentes escritas en un pentagrama.

**Reconocimiento de instrumentos.** La tarea consiste en reconocer el sonido de diferentes instrumentos. Primero de instrumentos que suenan solos y después reconociendo en pasajes orquestales el timbre más prominente. (15 ítems).

**Reconocimiento del estilo musical.** La tarea consiste en identificar en términos de periodo, año o compositor pequeños fragmentos musicales. (20 ítems)

**Reconocimiento de la textura.** La tarea consiste en reconocer la textura de distintos fragmentos.

**Comprensión del movimiento armónico.** La tarea consiste en escuchar un acorde y retenerlo en la memoria para después elegir entre tres acordes, cuál sería el más adecuado para suceder al primero que se escuchó.

**Discriminación del tipo de cadencia.** La tarea consiste en identificar si un fragmento musical concluye en cadencia perfecta, plagal o rota.

### **2.3. Los test de Gordon: Primary and Intermediate measures of music Audation (1979)**

Los test están destinados a niños de la etapa de infantil hasta el cuarto grado de primaria. Fueron diseñados para tener una herramienta objetiva con la que desarrollar y hacer el mejor uso posible de la aptitud musical de los niños a través de una instrucción musical adecuada y de diferentes actividades.

Los principales objetivos de los test eran: a) comparar las aptitudes rítmicas y tonales de cada niño para identificar sus necesidades de aprendizajes en una y otra área; b) para identificar niños con aptitudes musicales altas y que por ello deberían recibir una formación especializada musical o acudir a clases de grupo instrumental, vocal o de danza.; c) evaluar de manera periódica las aptitudes rítmicas y tonales de alumnos de semejante edad.

Fue comprobada la fiabilidad de los test mediante estudios de estabilidad (test-retest) y de consistencia interna (dos mitades). Se comprobó que las medias obtenidas en los distintos test aumentaba con la edad de los niños.

También se midió si los subtest: tonal y rítmico medían una única dimensión, para ello se examinó la intercorrelación del tonal y el rhythm. Los resultados mostraron que los dos test no tenían más del 25 % de sus varianzas en común. Lo que venía a corroborar que los dos apartados medían cosas diferentes.

Gordon hace hincapié en que hay que diferenciar entre la aptitud musical y los logros académicos. La aptitud musical debería ser independiente de los logros musicales académicos, es por eso, que para realizar estos test el alumno no tiene porqué saber de notación musical o de otros aspectos teóricos que estarían más relacionados con el conocimiento musical que con la aptitud. La aptitud es una medida del potencial que se tiene para aprender música y los logros nos sirven para saber cuánto ha aprendido un sujeto.

Según Gordon, el nivel de aptitud musical que posee un sujeto está acorde con la capacidad de oír y sentir la música cuando el sonido no está físicamente presente (audation). A pesar de esto, no se ha encontrado aún una forma de definir los elementos que constituyen la aptitud musical.

El Primary y el Intermediate Measures miden esa *audation* e incluyen dos tipos de test: rítmico y tonal. En ellos no se incluye notación convencional. Los niños han de marcar diferentes opciones en forma de dibujo como respuesta a las cuestiones que se les presenta en la grabación.

Las frases que componen cada ítem son identificadas en ambos niveles con el nombre de un objeto que está dibujado en la hoja de test. Después de que se nombre el objeto, el niño oye seguido de la palabra “primero” el

primer par de frases y después, seguido de la palabra “segundo” el segundo par de frase. Hay cinco segundos de diferencia entre cada ítem para permitir la *audation* y que el niño pueda marcar su respuesta. Si el par de frases suena igual, el niño hace un círculo en el par de caras iguales que están debajo del objeto que se anunció. Si suenan diferentes lo hace en las caras diferentes.

#### **2.4. El test de Karma (1998)**

El test fue diseñado como instrumento dentro de una investigación. El test es adecuado para sujetos de 8 años en adelante. A pesar de que test fue diseñado como un instrumento para una investigación y está en finés, se ha utilizado como parte de la prueba de selección para aproximadamente la mitad de las escuelas de música de Finlandia, así como para las clases de orientación musical. Ocasionalmente también se utilizó para la selección de estudiantes de estudios fonéticos.

El autor del test concibe la aptitud musical como la habilidad para agrupar series de sonidos, es decir, la habilidad para dar estructura a los sonidos. De manera más general, él asume que los procesos del pensamiento musical están relacionados con la capacidad de percibir y construir o estructurar series temporales de todo tipo: sonoras, visuales, etc... (Carson, 1998). En este sentido, se considera como un proceso activo en el que el individuo utiliza su habilidad, personalidad y experiencia, así como las referencias dadas por el estímulo para agrupar los sonidos que forman parte de una secuencia.

En la última versión de 1998, el test tiene 40 ítems que consisten en la audición de una secuencia de sonidos. Dentro de esa secuencia de sonidos suena un patrón tres veces dentro de ella. Tras una pausa el tema vuelve a oírse otra vez, en la misma o diferente forma estructural. Las alternativas para responder son: “igual” o “diferente”. No hay soporte visual, tan sólo las respuestas escritas.

La validez del test fue estudiada desde distintos puntos (Karma, 2007):

- Correlación entre resultados test y puntuaciones de los profesores en relación a la percepción de la aptitud de sus alumnos (.60 a .76)
- No se encontró correlación entre la puntuación del test y los logros musicales académicos: esto está en coherencia con la idea de que estos logros dependen de muchos más factores además de la aptitud.
- Se realizó un estudio con sujetos: sin formación musical, amateurs y profesionales. Las mayores puntuaciones se dieron en estos dos últimos grupos.

Los resultados avalan la idea de que:

- a) El test está relacionado con lo musical
- b) Los resultados no son sólo fruto del estudio y la práctica musical
- c) Los resultados están relacionados con el sentido de estructuración y no solamente con la discriminación sensorial.

## **2.5. Los test de Froseth (1985; 1983)**

### **2.5.1. Test of Kinesthetic Response to Rhythm in Music (TKRRM)**

El objetivo del diseño de este test fue el de evaluar la habilidad de los alumnos para coordinar su respuesta kinestésica o motora con ejemplos grabados sonoros interpretados en compases binarios, ternarios o compuestos y con diferentes tipos de tempos.

El test está compuesto por 11 ítems en los que los alumnos escuchan primero un ejemplo rítmico interpretado en caja china que suena después de una introducción (en el compás y tempos antes indicados). Después se pide al alumno que interprete el fragmento rítmico escuchado junto con una música de fondo. La interpretación se realiza en una caja china hasta que la música de fondo concluye.

La fiabilidad del test fue comprobada como  $r = .99$  utilizando medidas repetidas.

### **2.5.2. Test of Musical Discrimination (TMD)**

El test fue diseñado para evaluar las habilidades de instrumentistas amateurs en la discriminación auditiva. Se compone de dos apartados: Rítmico y Melódico. En el apartado rítmico los sujetos han de discriminar entre distintos tempos, ritmos melódicos, acentos, pulsos y fluctuaciones del tempo (ritardandos y acelerandos). En el apartado melódico los sujetos han de discriminar diferencias en: la tonalidad, la melodía, frases, calidad tonal, expresividad, afinación, los volúmenes de las partes instrumentadas y las partes instrumentales en una orquesta.

Cada apartado está compuesto de 24 ítems con dos ítem de ejemplo antes de comenzar. Cada ítem se compone de tres ejemplos musicales que se repiten dos veces. Los sujetos han de marcar en su hoja de respuesta:



- Si todos los tres fragmentos son iguales
- Si todos los fragmentos son diferentes
- Si el primero es diferente del 2º y 3º
- Si el 2º es diferente del 1º y 3º
- Si el 3º es diferente del 1º y 2º.

Cada ítem está diseñado para evaluar uno de los aspectos antes citados. Si se evalúa por ejemplo la tonalidad, entonces sólo ese aspecto varía, el resto de aspectos como el ritmo, instrumentos, etc... se mantienen estables.

La fiabilidad del test se comprobó mediante su consistencia interna (prueba de las dos mitades) obteniendo un coeficiente de .84. También se comprobó mediante la prueba de medidas repetidas cuyos resultados mostraron que no había diferencias significativas entre pretest y postest.

### **3. ANÁLISIS Y VALORACIÓN DE LOS DISTINTOS TEST**

Todos los test tratan de informar o medir las habilidades musicales. Estas habilidades musicales son entendidas de distinta manera por cada uno. Pero en general, podemos decir que en los test que se han analizado habría dos concepciones: las habilidades musicales entendidas como una capacidad innata o adquirida en contextos informales y las habilidades consideradas como fruto de un aprendizaje musical cultivado en contextos formales.

Los test de Alistar, Gordon y Karma estarían encuadrados en aquellos que miden habilidades que no tienen porqué estar directamente relacionadas con el aprendizaje musical en contextos formales. Es por ello que para administrar estos test los sujetos no tienen porqué tener conocimientos sobre conceptos musicales. El tipo de respuesta que se solicita de ellos se limita a: igual o diferente.

Los test de Colwell y Froseth miden habilidades que están directamente relacionadas con un aprendizaje musical en contextos formales. Prueba de ello es que los contenidos que se presentan se relacionan con contenidos del currículo, ya sea de estudios instrumentales especializados o de educación musical.

Si analizamos el constructo que miden unos y otros, entramos en un “terreno farragoso”. En el caso de los últimos test citados (Colwell y Froseth) no hay atisbo de duda sobre lo que miden porque está basado en contenidos y habilidades recogidas en un currículo determinado. El problema es cuando

se trata de medir habilidades que supuestamente informan de la “capacidad innata musical”.

En el caso del test de Alistar, ni siquiera se trata de definir la habilidad musical, simplemente se dice que las personas musicales realizarán mejor determinadas tareas que aquellas personas que no lo son. Para Karma la habilidad musical está directamente relacionada con la capacidad de dar estructura a los sonidos, agrupándolos para que formen parte de una secuencia. Y por último Gordon, relaciona esa habilidad musical con la *audation* que es, según él, la capacidad de percibir el sonido cuando no está físicamente presente.

Lo que más llama la atención cuando se analizan los test es que casi todos, excepto el TKRRM de Froseth, están centrados en la percepción auditiva. Y se dice que llama la atención porque la música no es un fenómeno sólo para oír y procesar auditivamente, sino que también se interpreta. Sin embargo, sólo uno de los test tiene en cuenta el componente interpretativo-musical. Una de las justificaciones que se podría aportar es que la percepción auditiva es básica para la interpretación. No se puede cantar afinado, si no se distingue bien entre un tono y otro. O no se puede bailar correctamente si no se percibe el tempo o el pulso de la pieza. De esta forma, se puede entender que la percepción auditiva es básica para todo el quehacer musical. Y se puede pensar que cuánto más desarrollada esté, más facilidad se tendrá en el terreno interpretativo.

Como se puede ver, cuando lo que se trata es de medir “la musicalidad” de los niños o los adultos, los conceptos o las habilidades que se tratan son diferentes según cada autor. Aunque si volvemos a las ideas expuestas en la introducción, la música debería ser un bien accesible para todos y no sólo para los “dotados”. En este sentido, carecería de importancia medir esa capacidad, siempre que se entienda que la educación musical contribuye a la formación integral de la persona. Desde nuestra perspectiva, el proceso de enseñanza-aprendizaje de la música debería estar más centrado en la manera en que podemos alcanzar unos determinados objetivos formativos que en establecer diferentes “perfiles musicales” dentro de la clase de música.

#### **4. BIBLIOGRAFÍA**

Alistar, D., Challis, B., Hankinson, J. & Pirie, F. (2000). Development of a standard test of musical ability for participants in auditory interface testing. *Proceedings of the International Conference on Auditory Display (ICAD)*, 116-120.

Carson, A. D. (1998). Why has musical aptitude assessments fallen flat? And what can we do about it? *Journal of Career Assessment*, 6(3), 311-328.

Chandler, S. (2008). *A Comparison of the Effects of Orff Schulwerk and Traditional Music Instruction on Selected Elements of Music Achievement in Third, Fourth, and Fifth Grade Students*. Tesis Doctoral.

Colwell, R. (1968-1970). *Music Achievement Test (MAT)*. Chicago: Follett Educational Corp. Tests, A-F. Holdings.

Colwell, R. (1970). The development of the music achievement test series. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*, 22, 57-73.

Colwell, R. (Ed.). (2006). *MENC Handbook of musical cognition and development* [version electrónica]. Cary, NC, USA: Oxford University Press, Incorporated.

Froseth, J. O. (1985). *Test of Kinesthetic Response to Rhythm in Music*, 3rd edition. Unpublished research instrument.

Froseth, J. O. (1983). *The TMD test of musical discrimination*. Unpublished research instrument.

Gordon, E. (1979). *Primary Measures of Music Audiation and Intermediate Measures of Music Audiation*. Chicago: GIA.

Karma, K. (2007). Musical aptitude definition and measure validation: ecological validity can endanger the construct validity of musical aptitude tests. *Psychomusicology*, 19(2), 79-90.

Karma, K. (1998). *Karma Test*. Helsinki: University of Helsinki

Martín, E. (2006). *Aptitudes Musicales y Atención en Niños entre Diez y Doce Años*. Tesis Doctoral.

