

## LA HABILIDAD MUSICAL

*Manuela Guerra Martín*

*Francisco Quintana Guerra*

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

### RESUMEN

A lo largo de este trabajo, intentaremos definir la habilidad musical. Para ello, expondremos las teorías de los principales autores en pedagogía musical.

Asimismo, trataremos las discrepancias existentes sobre la naturaleza de esta habilidad. Por lo tanto, trataremos las cuatro destrezas básicas que la forman.

Por último, hablaremos sobre la influencia que factores, tales como el entorno o la genética, tienen sobre la musicalidad de los individuos.

*Palabras clave: Habilidad musical, destrezas, discriminación de alturas, discriminación de acordes, memoria melódica, memoria rítmica, herencia genética, entorno.*

### ABSTRACT

Throughout this paper we will try to define musical ability. In order to achieve this, we will review the theories of the main authors in musical pedagogy.

At the same time, we will deal with the different opinions about the nature of this ability. Therefore, we will study the four basic skills that form it.

To finish, we will see how different factors, such as environment or genetics, influence on people's musical characteristics.

*Key words: Musical ability, skills, melodic memory, rhythmic memory, genetics, environment.*

## 1. INTRODUCCIÓN

El primer concepto que trataremos será el de habilidad —o aptitud— musical, ya que resulta imprescindible establecer de la forma más clara posible su significado y características para el posterior desarrollo de la investigación. Definir lo que es habilidad musical no es una empresa fácil. A través de las distintas teorías de autores considerados fundamentales en el campo de la pedagogía musical, como Carl Seashore, Herbert Wing o Arnold Bentley, constataremos la dificultad de establecer una definición que consiga una aceptación unánime.

De igual forma, observaremos las discrepancias existentes sobre su naturaleza. Seashore (1960), por ejemplo, sostenía que la musicalidad consistía en habilidades diferentes, no necesariamente interrelacionadas: un buen oído para el timbre no ha de estar obligatoriamente acompañado de un buen oído para la duración, por ejemplo. Por ello, consideraba posible trazar un “perfil de la musicalidad” de un individuo en el que se reflejasen sus puntos fuertes junto a los débiles. Sin embargo, creía en la unidad de la habilidad musical.

Esto nos obliga a hacer un detenido estudio de lo que se considera que son las cuatro habilidades básicas —discriminación de alturas, memoria rítmica, memoria melódica y discriminación de acordes— englobadas dentro de la habilidad musical. Hablaremos de cada una de ellas viendo la forma en que son adquiridas por los niños a lo largo de su infancia.

Tampoco podemos olvidar la polémica relación entre las destrezas musicales y otros factores ajenos a ellas. Estudiaremos las discrepancias existentes sobre la forma en que el ambiente familiar, el entorno social o la herencia genética pueden influir en la musicalidad de un individuo.

## 2. DEFINICIÓN DE HABILIDAD MUSICAL

Encontrar en este caso una definición satisfactoria es, como ya hemos señalado, especialmente complicado. La habilidad o aptitud musical se podría definir como la característica que diferencia a las personas con capacidades para la música de las que no las poseen. Ahora bien, el problema está en plantear quiénes tienen esas capacidades y quiénes no. Es un hecho innegable que algunas personas tienen más talento musical que otras. Sin embargo, el problema que surge a continuación es cómo y dónde se establece la frontera. Podríamos aventurar que las personas con talento musical son aquellas dotadas de forma instintiva para la creación y apreciación de la música.

Estos individuos pueden manifestar su habilidad musical de múltiples formas: pueden ser compositores, intérpretes, oyentes o las tres cosas a la vez. Los

compositores, por su capacidad para crear música, pueden ser considerados personas con talento musical, con independencia de que haya diferencias de opinión sobre la calidad de su obra. También el intérprete puede ser considerado una persona con talento musical, pero de una manera distinta; éste recrea con el sonido las ideas que el compositor ha imaginado y transcrito en la partitura con símbolos visuales. El oyente que comprende y aprecia lo que escucha, aunque no componga ni interprete, puede de la misma forma considerarse una persona con aptitudes para la música. Es más, se podría afirmar que las ideas del compositor, recreadas a través de la ejecución del intérprete, carecen de significado mientras no sean escuchadas y comprendidas por el público.

Los tres (compositor, intérprete y oyente) tienen talentos musicales. Todos tienen características que los distinguen de aquellos que no componen, ejecutan, ni escuchan música, ya que participan activamente de una experiencia musical. Tienen, por tanto, algún tipo de habilidad. Lo complicado es identificar las características particulares de esta habilidad musical en cada caso concreto.

Para Seashore (1960, 7) lo que él llama *espíritu musical* se caracteriza por la capacidad sensorial (de sensaciones auditivas), la imaginación creativa, la memoria musical, la sensibilidad musical y la capacidad para ejecutar obras musicales. “La inteligencia musical es semejante a la filosófica, matemática o científica. Hablamos de inteligencia musical cuando ésta se basa en unos conocimientos musicales, se mueve por unos intereses musicales y se alimenta de experiencias musicales”.

En cualquier caso, como decíamos al principio, el problema es que no existen criterios o definiciones de lo que es la habilidad musical que sean aceptadas de una forma generalizada. Como afirma A. Bentley (1992, 12), “se ha intentado repetidamente comprender y evaluar esta habilidad, basándose la naturaleza de estos estudios en conclusiones científicamente probadas. Sin embargo, dado el carácter indefinido de la habilidad musical y su naturaleza, las conclusiones incontestables, probadas científicamente se disipan”. Luego añade que “la información empírica obtenida con experimentos controlados puede ser indiscutible, pero los experimentos, por su parte, están basados en determinadas suposiciones, y los sinónimos de suposición son: hipótesis, presunción, conjetura, palabras éstas que se aplican a una opinión, un punto de vista, una creencia. Por lo tanto, nos encontramos aún en la fase de *creer*”.

De lo que hemos expuesto sobre la habilidad musical, podemos aventurar que ésta consistiría en el conjunto de una serie de habilidades, específicas pero interrelacionadas, que proporcionarían a la persona que las posee la capacidad para apreciar y analizar la música, y en un estadio posterior permitirían acceder a la creación musical.

### 3. NATURALEZA DE LA HABILIDAD MUSICAL

Consideremos algunas suposiciones sobre la naturaleza de la habilidad musical.

Mientras Wing (1968) propugna la existencia de un solo factor general que denomina “musical ability”, afirmando que la música es una unidad y la habilidad musical es una sola habilidad enormemente compleja, Seashore (1960) tiende a descomponerla en varios elementos y a pensar en términos de habilidades separadas. Los estudios de este último afirman que la musicalidad, o talento musical como prefería llamarlo, se divide en seis aspectos, siendo cada uno totalmente independiente de los otros. Para él, los componentes de la habilidad musical son éstos: la discriminación de alturas, el sentido del tiempo, del ritmo, del timbre, de la intensidad y de la armonía. De hecho, una de las principales objeciones puestas a su trabajo es precisamente el desmembramiento al que somete a la música.

Sin embargo, tras la aparición de las nuevas corrientes de pensamiento, sobre todo la teoría de la Gestalt —de la cual hablaremos más adelante— y el conductismo, los planteamientos de Seashore (1960) cambiaron. Casi 20 años después de la edición original de su batería de pruebas, publicó en 1938 una obra sobre psicología musical en cuyo primer capítulo escribía: “debemos subrayar el hecho de que el espíritu musical no se compone de partes disociadas, sino que forma parte de una personalidad de conjunto. Si queremos evaluarlo, deberemos considerar que es la personalidad como un todo la que interviene en el conjunto de la situación” (p. 12).

De hecho, a partir de 1937 se comenzó a plantear la psicología de la música desde una perspectiva conductista. En un libro publicado un año antes que la obra de Seashore, Mursell (1937) establecía que “al carácter estructurado de la forma musical corresponde una forma global de musicalidad” (p. 321). Para Mursel, “la musicalidad no es una facultad, un instinto, una aptitud particular o, ni tan siquiera, un conjunto de capacidades independientes. La habilidad musical supone numerosas capacidades que se combinan de formas diversas para dar lugar a un conjunto como unidad. La musicalidad no tiene como base esencial la sensorialidad, sino que depende de procesos mentales. Consiste en la aprehensión de configuraciones sonoras y rítmicas, y va unida a la sensibilidad estética” (ibíd.).

Esta opinión era compartida por Revesz (1953), para quien “las capacidades sensoriales son solamente un índice de la musicalidad, es mucho más importante la necesidad de comprender la música, de gozar con ella, de apreciar sus cualidades estéticas” (p. 132).

Willems (1981, p. 71), por su parte, nos habla de tres elementos fundamentales en la música, tributarios de las tres funciones humanas, que serían los siguientes:

- El ritmo, que es realizado por funciones fisiológicas, predomina en nuestra vida física y por tanto es acción.
- La melodía, que es vivida desde la vida afectiva y es eminentemente la sensibilidad la que interviene.
- La armonía, que sólo se concibe mediante la mente, puesto que no existe en la naturaleza y sólo el conocimiento es capaz de llevar a cabo el análisis y la síntesis.

Fraisse (1976) afirma que en cualquier caso existen dos tipos de capacidad musical. Según Fraisse, la primera de estas capacidades es la de discernir alturas y, la segunda, la de la memoria musical. La evaluación de estas habilidades está presente en las cuatro pruebas del test de Bentley (1992), si bien subdivididas en otras capacidades aún más básicas. Lo que Fraisse llama “memoria musical”, Bentley lo divide en “discriminación de acordes”, “memoria melódica” y “memoria rítmica”.

#### **4. APTITUDES MUSICALES BÁSICAS**

Partiendo de los estudios sobre la naturaleza de la habilidad musical de Mursell (1937), Seashore (1960), Wing (1968), Fraisse (1976) y Bentley (1992), podemos inferir que existen cuatro aptitudes o habilidades musicales básicas aceptadas mayoritariamente, ya sea como habilidad independiente o como parte del conjunto de la habilidad musical. Estas habilidades corresponden a la discriminación de alturas, la memoria rítmica, la memoria melódica y la discriminación de acordes.

En los apartados siguientes estudiaremos detenidamente cada una de estas aptitudes y la forma en que van siendo adquiridas por el niño a largo de su infancia. Para esto, aportaremos algunos datos que consideramos necesarios sobre el desarrollo musical del niño.

##### **4.1. Discriminación de alturas**

En el estudio de la capacidad de discriminación de alturas o discriminación tonal, el estímulo suele consistir en la presentación de dos sonidos separados entre sí por una pequeña diferencia en ciclos por segundo (cps.), consistiendo la tarea del sujeto en averiguar si el segundo sonido es más alto, más bajo o tiene la misma altura que el primero.

Sin embargo, lo que no está totalmente claro es hasta qué grado de sutileza en la discriminación de alturas es necesario para tomar parte activa en la producción musical. Debemos considerar que algunos de los intervalos tonales utilizados normalmente en la música occidental —semitonos, tonos, terceras, quintas, etc.— podrían resultar más difíciles de discernir que los otros.

Cuando se trabaja con niños pequeños nos encontramos con la dificultad que tienen para entender el concepto de altura o tono. Esto no significa que no tengan la capacidad para discriminar entre el sonido más alto y el más bajo, sino que simplemente no saben lo que se les pregunta. Así, Dowling señalaba en el *National Symposium on the Applications of Psychology to the Teaching and Learning of Music* (McKeachie, 1981) que, en general, al hablar de desarrollo auditivo se subestiman las capacidades de los niños en la discriminación de la altura y el reconocimiento de melodías. Podría decirse que los niños pequeños pueden percibir una diferencia, pero tienen dificultades para explicarla.

Bentley (1992) observa que la discriminación de tonos en frecuencias correspondientes a la gama vocal de los niños (trabajando con 440 cps.) mejora entre los 7 y los 14 años. Esta mejora está entre el 30% para las diferencias de 26, 12 y 6 cps. y el 10% para diferencias de 3 cps. (diferencias de frecuencias que corresponden aproximadamente al medio, cuarto, octavo y dieciseisavo de tono para 440 cps.). La mayoría de los sujetos, incluso a los 7 años, puede discriminar correctamente cuartos de tono (diferencias de 12 cps.); aproximadamente la mitad de los niños de 10 y 11 años, y la mayoría de los de más de 12, pueden discriminar cuartos de tono, aunque, en general, no pueden discriminar correctamente diferencias de un dieciseisavo de tono (3 cps.). Duell y Anderson (1967) obtuvieron resultados algo más bajos, indicando que el 59% de los niños de 6 años y el 80% de los de 8 años podían discriminar diferencias de semitono.

Debemos tener en cuenta que, como afirma Bentley (1992), “si bien el semitono es el intervalo *musical* más pequeño, los sonidos en él comprendidos forman una diferencia de tono relativamente tosca”. Por lo tanto, “además de distinguir los intervalos *musicales*, el ejecutante también debe poder distinguir los sonidos de diferencias tonales mucho más pequeñas, con el objeto de lograr la unisonancia, la buena entonación y la habilidad artística” (p. 31).

## 4.2. Memoria rítmica

No existe un acuerdo sobre si se desarrollan antes las aptitudes melódicas o las rítmicas. Autores como Revesz (1953) creen que entre el segundo y el cuarto año la música y el movimiento van unidos. Bentley (1992) indica que la incor-

poración a un ritmo marcado por otros niños tiene lugar antes que la unión melódica, mientras que para Wing (1968) lo primero que se desarrolla es la melodía.

Sin embargo, está demostrado que los niños muy pequeños son sensibles a las variaciones rítmicas. Demany, McKenzie y Vurpillot (1977) mostraron que niños de 71 días discriminaban una serie de sonidos isocronos (40 mseg. de duración con intervalos de 194 mseg.) de una serie de patrones de cuatro sonidos separados por intervalos de 194, 97, 194, 297 mseg. También pudieron discriminar un patrón del tipo 97, 291, 582 mseg. de otro patrón de 291, 97, 582 mseg. Sin embargo, un niño a esta edad no percibe una diferencia de *tempo* entre una serie compuesta de sonidos de 600 mseg. seguida por intervalos de 500 mseg. y otra serie compuesta por sonidos de 1.000 mseg. seguida por intervalos de 1.000 mseg. (Clifton y Meyer, 1969). Quizá, la explicación sea que los tiempos elegidos fueron demasiado largos porque Berg (1974), y más tarde Leavitt, Brown, Morse y Graham (1976), encuentran que los niños pueden discriminar un cambio de tiempo simple entre dos estructuras simples (series de sonidos de 400 mseg. seguidas por un intervalo de 600 mseg. comparadas con series de sonidos de 800 mseg. seguidas por un intervalo de 1.200 mseg.). Según Chang y Trehub (1977), a los 5 meses los niños son capaces de discriminar grupos de dos sonidos de grupos de cuatro sonidos. Allen, Walker, Symonds y Marcell (1977) encuentran también que, a los 7 meses, los niños pueden distinguir una sucesión isocrona de un agrupamiento de tipo yámbico.

Por otro lado, Zenatti (1976) desarrolla un test de ritmo que utiliza con niños a partir de cuatro años. En este test el número de éxitos progresa con la edad en todas las pruebas, lo que indica una evolución progresiva en relación con la maduración y el desarrollo de las capacidades perceptivas. Asimismo, encuentra una aculturación rítmica, probablemente adquirida en parte por la práctica del canto y la danza. Desde los cinco años los niños muestran una preferencia muy significativa por estructuras rítmicas que tienen una pulsación bien marcada en una prueba en la que interviene la línea melódica. El elemento métrico ejerce, pues, una influencia sobre la percepción rítmica: el hecho de presentar las estructuras rítmicas con sonidos de la misma altura facilita su percepción a los 5-6 años. Según los resultados del test de Zenatti, a los 6 años el factor rítmico es predominante, mientras que a los 7 los aspectos melódico, armónico y rítmico son igualmente importantes. Sin embargo, a los 8-10 años se obtienen más éxitos cuando la presentación es musical y basada en el sistema tonal.

En los tests de memoria rítmica la mejora con la edad varía dependiendo de la tarea. En el test diseñado por Taylor (1973), en que se tocaba un patrón rítmico seguido de tres variaciones ante las que el niño debía decir cuál era idéntica, la mejora fue mayor entre los niños más pequeños, siendo significativa la

diferencia ( $p < 0.01$ ) entre los 7-8 años y entre los 8-9, y ( $p < 0.05$ ) entre 9-10 y entre 10-11 años, pero no significativa después de los once. Thackary (1972), con su test de percepción rítmica, encuentra un desarrollo más rápido hacia los 11 y 12 años. Bentley (1992), por su parte, obtiene con su prueba de memoria rítmica la mejora más importante entre los 7 y los 8 años. Stambak (1971) presenta estructuras rítmicas que difieren, en longitud y dificultad, a niños entre 6 y 14 años para estudiar la estructuración temporal, encontrando una clara evolución de los éxitos entre los 6 y 9 años. El cambio más importante se produce entre los 6 y 7 años.

### **4.3. Memoria melódica**

Desde edades muy tempranas, los niños “cantan” e intentan coincidir con el canto de sus madres (Michel, 1973), aunque sólo esporádicamente entonen alguna nota correctamente. A los 9 meses se observa algún tipo de reconocimiento de sonidos. Moog (1976) encuentra que lo primero que captan los niños de 2 y 3 años en una canción son las palabras, después el ritmo y finalmente la melodía. Según Vera (1988), a los 4 años el 76% de los niños puede cantar casi correctamente al menos una línea de una canción. A los 4 ó 5 años sólo el 15% tiene dificultad en cantar una canción que hubieran aprendido a entonar. Petzold (1966), con un estudio sobre quinientos niños, encuentra una mejora constante con la edad al repetir una melodía cantada, produciéndose el cambio más importante entre los 6 y 7 años.

Por su parte, Zenatti (1970) estudió las aptitudes de memoria melódica en niños y niñas de 5 a 10 años y las relaciones entre percepción melódica y una posible aculturación (carencia de enseñanza previa) tonal. El experimento, cuyo material se tomó de las experiencias de Fracès (1958), consistió en la presentación de un grupo melódico de tres y cuatro sonidos pertenecientes a dos series: una tonal y otra atonal. Cada grupo se presentaba dos veces, pudiendo la segunda presentación ser igual a la primera o incluir una nota modificada. Los resultados muestran una evolución progresiva de la discriminación perceptiva que en conjunto es más sutil en las niñas que en los niños, resultando esta superioridad especialmente significativa entre los 6 y 8 años. La existencia de una aculturación tonal se pone de manifiesto, puesto que los sujetos discriminan con mayor facilidad una serie tonal. Mientras que la aculturación tonal se afirma en las niñas a partir de 8 años, en los niños se manifiesta en los 6 años. Sin embargo, en las niñas esta aculturación subsiste y no en los niños de más edad. Zenatti propone como hipótesis explicativa que los niños escuchan menos música que las niñas, ya que dedican más tiempo a la práctica de deportes u otras actividades.

Francès (1958, 449-452), comparando adultos formados musicalmente con sujetos sin formación, concluía que los sujetos no formados tenían “tanta experiencia auditiva de intervalos musicales, como los que habían recibido educación musical”. Habla de la “idea de una cultura general que existe antes de toda educación técnica” a partir de la cual surge un sentimiento de tonalidad. Aunque los experimentos de Francès fueron realizados con adultos, la afirmación anterior es relevante al considerar la forma en que adquieren las habilidades musicales los niños. Muchos de éstos parecen haber adquirido un conocimiento o sentimiento de tonalidad de experiencias del ambiente o accidentalmente antes de toda educación técnica. Esta conclusión es apoyada por Franklin (1956, p. 59) cuando indica que “el sentimiento de tonalidad es capaz de estabilizar, en primer lugar, la tónica entre 6 y 9 años”. La evidencia, por tanto, sugiere que el sentimiento de tonalidad se establece desde muy temprana edad. Esto, naturalmente, puede aplicarse tan sólo a sujetos en el ambiente de la cultura musical occidental en la que, hasta ahora, la música atonal no se ha establecido como un género popular. Lo que podría ocurrir con lo que Francès denomina “aculturación general” en otras culturas que emplearan un sistema tonal diferente o en la misma música occidental en el futuro, en la actualidad sólo puede ser objeto de especulación.

#### 4.4. Discriminación de acordes

Bentley (1992, 32) afirma que la capacidad para analizar acordes “es sumamente aconsejable en la producción musical”. La expresión “sumamente aconsejable” es utilizada por este autor debido a que, si bien la memoria melódica, la memoria rítmica y la discriminación de alturas son consideradas indispensables en cualquier producción musical, no sucede lo mismo con la discriminación de acordes.

Los instrumentos de cuerda, los de viento y la voz tan solo pueden emitir un sonido a la vez, por lo tanto son homofónicos. Sin embargo, la música occidental se ha alejado de la homofonía para acercarse a la polifonía. Normalmente, los cantantes actúan con acompañamiento musical o de otras voces, y lo mismo sucede con los instrumentos que tocan generalmente acompañados o formando parte de un conjunto —trío, cuarteto, orquesta sinfónica, etc.—. Esto quiere decir que, aunque el individuo pueda producir un solo sonido a la vez, cuando en su producción se une ocasionalmente a otros sonidos concurrentes se forma un acorde.

Sin embargo, la apreciación de la armonía no implica necesariamente conocer el número exacto de sonidos concurrentes. Como dice Bentley (1992, 32),

lo más importante es el “carácter” del acorde, en función de lo que se ha escuchado con anterioridad y lo que se escuchará luego. La apreciación de la armonía y la polifonía depende de la experiencia y aumenta con ésta.

La designación de los sonidos escuchados en un acorde depende del adiestramiento. La calidad de los acordes, es decir, la concordancia y la discordancia, constituye un concepto más maduro. Un sujeto maduro podría describir un acorde —por ejemplo, primera inversión de la séptima dominante— sin conocer el número exacto de sonidos escuchados, que podrían ser cuatro, cinco o más si se admite la duplicación de la octava. Pero si no se duplica nota alguna —es decir, si todas las notas del acorde son diferentes—, debería poder escuchar todas esas notas con el fin de designar correctamente el acorde. Para poder cantar nuevamente cualquiera de esas notas o su totalidad, también debe estar en condiciones de oírlas todas. Si puede escuchar todas las notas constitutivas de un acorde con suficiente claridad como para cantarlas, podrá contar las notas a medida que las va escuchando.

El oído para la armonía se desarrolla, en un sentido formal, más tarde que el oído para la melodía. Los resultados obtenidos por los estudios de Bentley (1992) demuestran que la mayor parte de los niños pequeños no pueden analizar fácilmente sonidos concurrentes. Esto parece estar de acuerdo con Revesz (1953, 175), cuando indicaba que “los niños encuentran igualmente bueno cualquier acompañamiento armónico, ya sea consonante o disonante”. Valentine (1955, 467) expone que “no es posible apreciar una preferencia entre acordes consonantes o disonantes antes de la edad de nueve años. Por su parte, Schoen (1940, p. 230) afirma que “parece (...) que hay un período de crecimiento en el que se reconoce y se canta correctamente una melodía, pero todavía falta la sensibilidad armónica. Para los niños de una cierta edad, la melodía no implica una cierta armonización definida.”

Para el estudio del desarrollo de las destrezas armónicas se han seguido principalmente dos enfoques: uno es la dificultad para procesar música con varias partes simultáneas y otro es la cuestión de la aculturación a las convenciones de la armonía occidental, como se pone en evidencia por la preferencia de la consonancia sobre la disonancia.

Respecto a la dificultad de procesar la música polifónica, se ha de señalar el estudio realizado por Zenatti (1969), quien presentó una melodía a dos, tres y cuatro voces a niños entre 7 y 12 años. Los más pequeños sólo tuvieron éxito cuando el tema apareció en la parte superior. Se observó un claro desarrollo entre los 8 y los 10 años pero, incluso a los 12 años, los niños tenían dificultades para percibir el tema cuando aparecía en una de las dos partes bajas. También Gordon (1965) en su test de armonía pide juzgar la parte baja, encontrando el mayor aumento de puntuaciones entre 9 y 10 años y mejorando hasta los 17.

Por lo que respecta a la preferencia de la consonancia sobre la disonancia, aunque se han hecho comparativamente menos trabajos experimentales con sonidos complejos —como son los sonidos musicales— que con sonidos puros, existe un acuerdo generalizado de que los sonidos más consonantes son el unísono, la octava, la quinta, la cuarta, la sexta mayor, la tercera mayor, la tercera menor y sexta menor, por ese orden (Roederer, 1979). La consonancia y disonancia se explica fundamentalmente desde tres enfoques distintos: el enfoque físico, el que hace referencia al contexto y el que centra la discusión en términos de aprendizaje.

Desde el primer enfoque de relación física entre los armónicos, dos sonidos son consonantes siempre que coincidan los armónicos de ambos. Esto sucede con el unísono y la octava. En la quinta, por ejemplo, que es el siguiente intervalo en el orden de la consonancia, no ocurre exactamente así, es decir, no todos los armónicos coinciden. Si tomamos como referencia un sonido A de 400 Hz de frecuencia y un sonido B con una frecuencia fundamental de 600 Hz, el segundo y cuarto armónico del sonido B coinciden con el tercer y sexto armónico del sonido A, pero no así los otros dos sonidos. Incluso ocurre que el tercer armónico de B cae muy próximo al cuarto y quinto armónico de A, dentro de la llamada “banda crítica” (para mayor explicación ver Goldstein, 1980 y Roederer, 1979), produciéndose una “aspereza” en el sonido y por tanto una reducción en la consonancia.

El segundo enfoque (la determinación de la consonancia y disonancia por el contexto) está formulado fundamentalmente por Risset (1978). Éste afirma que, aunque la explicación anterior es satisfactoria, no explica completamente la consonancia musical y basa su afirmación en el hecho de que la consonancia de la combinación de sonidos está afectada por el contexto en el que aparecen estas combinaciones, es decir, por los sonidos que le preceden o le siguen.

El tercer enfoque se refiere a la consonancia y disonancia como un producto del aprendizaje o de la tradición cultural. Es interesante señalar que, en el curso de la historia, los intervalos musicales se han ido aceptando como explícitamente armónicos en la civilización occidental en el orden anteriormente señalado. Esto parece indicar un refinamiento gradual y una flexibilidad en la tolerancia de nuestra capacidad de procesamiento auditivo. No ha sido el resultado de una evolución biológica, sino de una sofisticación de experiencias de aprendizaje a las que ha estado sometida la humanidad a lo largo del tiempo. Este desarrollo se ha visto, a su vez, impulsado por algunos genios que, mediante su música, han revolucionado las normas musicales de su época, lo que requiere nuevas y más complejas operaciones para el procesamiento de la información.

El ejemplo más próximo lo tenemos en Strawinsky, cuya música fue considerada revolucionaria en los años veinte y hoy es casi un clásico comparada con la música de vanguardia.

## 5. LA HABILIDAD MUSICAL CON RELACIÓN A LA HERENCIA Y AL AMBIENTE

Junto a la creencia de que la habilidad o habilidades musicales son en gran parte heredadas, coexiste la idea de que son adquiridas. Sin embargo, la idea de una habilidad genética admite la influencia del ambiente en el que ha crecido una persona para el desarrollo de dicha aptitud. Por supuesto, también se admiten diversos grados de “predisposición genética”.

Existen argumentos a favor de ambas posturas, pero ninguno resulta enteramente convincente. ¿Qué tiene más peso? ¿El talento hereditario o el desarrollo en circunstancias particulares? ¿La herencia o el entorno —familia, educación...— ? En cualquier caso, ambos factores no son del todo independientes. Es improbable que los sujetos que nacen con dones musicales o con una “predisposición genética” superior desarrollen su capacidad innata en un ambiente totalmente desfavorable.

Para Seashore (1960), las capacidades son principalmente innatas y, a partir de una edad relativamente temprana, apenas varían por influencia de la inteligencia, el aprendizaje o la edad. Según este autor, si los tests muestran un aumento del éxito cuanto mayor es la edad, se debe a la mayor o menor dificultad que puede encontrar un niño para concentrarse en una tarea o comprenderla.

Esta teoría era compartida por Mursell (1937) y Revesz (1953), que decían que la aptitud musical es hereditaria y el aprendizaje tiene un papel muy restringido.

Sin embargo, el norteamericano Lundin (1953), seguidor de la corriente neconductista, analizó el comportamiento musical basándose en cuatro factores: naturaleza del estímulo, dotación biológica del individuo receptor, entorno inmediato y experiencia musical vivida con anterioridad. Tras sus estudios, admitió una cierta influencia de la herencia biológica, pero llegó a la conclusión de que “el comportamiento musical se adquiere a lo largo de la vida y es fruto del aprendizaje” (190).

Según Sciarriello y Vivern (1979), la sensibilidad del sujeto puede ser clasificada en dos grupos: en el primero están los individuos que poseen sensibilidad y aptitud musical congénita; y, el segundo, los que poseen aptitud musical, pero escasa sensibilidad.

Por otra parte, por muy favorable que sea el ambiente, la persona con reducidas capacidades innatas no podrá hacer excesivos progresos en las actividades musicales. Existen numerosos testimonios que prueban esta última afirmación.

Lo podemos apreciar, por ejemplo, en cualquier grupo escolar de un mismo nivel, donde sus componentes provienen de un entorno similar, reciben una educación idéntica y, sin embargo, el ritmo de progreso individual está bien diferenciado. Tal vez sean más notables las diferencias observadas entre los hijos de los mismos padres en una familia con marcado ambiente musical. Mientras que uno de los hijos puede progresar rápidamente, otro puede hacerlo de una forma más lenta y otro nada en absoluto. El ambiente, las oportunidades, el apoyo, la calidad de la enseñanza son iguales para todos, pero el modo en que cada cual utiliza estos elementos parece depender en amplia medida de una capacidad innata, talento espontáneo, “predisposición biológica”, o como queramos llamarlo.

A pesar de lo que acabamos de decir, el papel de la familia en el inicio de la práctica musical es crucial, tal como afirma Martínez Berriel (1993). De hecho, en los estudios realizados en conservatorios de países como la antigua República Federal Alemana o Francia, se ha constatado que son los padres quienes principalmente deciden la incorporación de sus hijos a los estudios musicales.

Martínez Berriel (1993) también afirma que la transmisión familiar de la música sigue dos modelos distintos. Por un lado, tenemos la música como oficio, en cuyo caso su transmisión obedecería a factores de autorrealización personal y económica, de prestigio y de dificultad de las destrezas y conocimientos.

Por otro lado, la música se puede entender como un segundo lenguaje. Entonces ya no sería un oficio, sino un vehículo para ejercerlo. Además, debemos tener en cuenta que el hecho de entender el lenguaje musical no implica su uso como medio de vida.

En los estudios realizados por Martínez Berriel (1993) sobre la población que desarrollan actividades musicales en Las Palmas de Gran Canaria, observó que uno de cada cuatro músicos de los que compusieron la muestra estudiada tenía antecedentes familiares directos relacionados con el campo musical. Esto indica que el nivel de autorreclutamiento en música es mayor que el de otras profesiones como la medicina, la abogacía o la carrera militar.

Zenatti (1981) ha estudiado la influencia del entorno familiar en el desarrollo musical del niño. Según sus resultados, “la profesión del padre de los niños examinados, la riqueza musical de su medio familiar, el que se le eduque en la práctica de un instrumento o del canto, influyen en el desarrollo musical de los sujetos. Esta influencia es pequeña en el desarrollo de las capacidades perceptivas, y es mucho más importante en la asimilación de la lengua musical que los niños oyen con más frecuencia. La variable *riqueza musical del medio familiar* es la que da unos resultados estadísticos más significativos, la variable *profesión del padre* es menos importante” (205).

Sin embargo, también existen ejemplos de superdotados para la música que no tienen antecedentes musicales en su familia. Tal es el caso de Sergio Marrero, que actualmente es miembro de la Joven orquesta de la Unión Europea y que afirma que, aunque su padre siempre ha sido un gran aficionado a la música, en su familia no existen antecedentes que se dedicasen a la música profesionalmente.

Vemos, pues, que la capacidad musical plantea el problema de la relación entre la herencia y el medio. Hemos observado que nadie niega la influencia de ambos factores, pero que existe un claro desacuerdo en cuanto a la importancia de cada uno. Este problema no es solo teórico, sino que tiene también interés en el plano educativo, pues cuestiona tanto las posibilidades como los límites de una acción de transformación del medio. El estado actual de nuestros conocimientos demuestra que no se puede establecer una dicotomía entre innato y adquirido, sino que existe una interacción muy compleja entre herencia y medio. Por ello, es conveniente tener en cuenta el fenotipo. “Los genetistas entienden por fenotipo la realización más o menos acabada de determinadas potencialidades genéticas, relacionadas con diversos niveles de funcionamiento del organismo, incluido el nivel de comportamiento” (Medioni, 1983, 29 y 34). Sin embargo, “aunque se han conseguido progresos importantes en el estudio genético del comportamiento, el problema específico de la influencia de los genes en el desarrollo de los fenotipos relacionados con el comportamiento ofrece un campo de investigación prácticamente sin explorar”.

Tras todo esto, podemos concluir que, tanto en el descubrimiento de las habilidades musicales, como en su evaluación, es conveniente adoptar un punto de vista según el que todos los individuos pueden mejorar sus habilidades participando de una u otra manera de una experiencia musical. Los niveles de participación irán desde uno muy elemental, en el que la música será un mero elemento lúdico, pasando por una audición más centrada en aspectos vocales e instrumentales hasta un nivel en el que llega a descubrir la estructura de la música como compositor. En cualquier caso, a nadie se le debería negar el placer, la satisfacción o el sentimiento de autorrealización que pueda obtener de la música.

Concluimos señalando que se ha constatado que, sea cual sea la causa de que una persona muestre aptitudes musicales: la herencia, el ambiente o una combinación de ambos factores, el individuo conservará sus habilidades, aunque el ambiente no sea el propicio para el desarrollo musical.

**BIBLIOGRAFÍA**

- RIU, N. (2000). *El lenguaje musical: propuestas didácticas para los tres ciclos de Primaria*. Barcelona. Ceac.
- LINARES GIRELA, D, ZURITA MOLINA, F. e INIESTA MOLINA, J. A. (1999). *Expresión y comunicación corporal en Educación Física: fundamentos de la didáctica del lenguaje corporal: aportaciones a su desarrollo desde los lenguajes plástico y musical*. Asociación para el desarrollo de la Comunidad Educativa en España, Granada.
- SARFSON GLEIZER, S. *Lenguaje musical para la formación de maestros: formación rítmica*. Pressas Universitarias de Zaragoza, Zaragoza (2002).
- MENÉNDEZ VIEJO, F. *El lenguaje musical*. Júcar, Gijón (1994).
- JOFRÉ, J. FRADERA. *El lenguaje musical*. Ma Non Troppo, Barcelona (2003). *Lenguaje musical y didáctica de la expresión musical*.
- ESCUADERO GARCÍA, M<sup>a</sup>. P. (1996). *Didáctica del lenguaje musical*.
- AZNÁRES BARRIO, J. J. *Didáctica del lenguaje musical*. Serie Música para todos, Pamplona (1992)
- MASSARA KURTZ, C. y Menéndez Redondo, M. *Disfrutar haciendo música: aprender, comprender y expresar el lenguaje musical*. Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid (1996).
- AZNÁREZ BARRIO, J. J. *Lenguaje musical vivo: lecturas de apoyo*. Serie Música para todos, Pamplona (1991).
- SCHNEIDER, M. *Músicas nocturnas: el lado oculto del lenguaje musical*. Paidós, Barcelona (2002).
- RUBIO JORCANO, I. *Mi libro de consulta musical: conceptos teóricos del lenguaje musical*. El autor, (Zaragoza)(2004).
- MOLINA, E. *La improvisación en el lenguaje musical*. Real Musical, Madrid (1994).
- BENAVENTE, J. M<sup>a</sup>. *Aproximación al lenguaje musical de J. Turina*. Conservatorio Superior de Música de Sevilla, (Sevilla) (1983).