



**Revista de la Lista Electrónica  
Europea de Música en la Educación. nº 9**

**Mayo 2002**

Dirección: Jesús Tejada, Carmen Angulo

Redacción: Ceclia Jorquera

ISSN: 1575-9563 D. Legal: LR-9-2000

©2000 Jesús Tejada.Universidad de La Rioja.

de los artículos sus autores

## Limitaciones perceptivas que obstaculizan la introducción de mensajes sonoros de otras culturas en el currículo musical.

Ana Laucirica

Universidad Pública de Navarra

---

Este artículo fue publicado en *Eufonía*, 18. 90-97.

---

En lo relativo al establecimiento de teorías interrelacionadas con la práctica educativa, Swanwick (1991:14) encuentra su coincidencia con tres pilares básicos de la educación musical: interés por las tradiciones musicales, sensibilidad para con los alumnos, y conciencia del contexto social y de la comunidad. Esta última teoría ha incrementado su relevancia en los últimos años por los procesos sociales migratorios y por la inmediatez y amplitud de mensajes sonoros procedentes de cualquier punto del planeta que nos proporcionan los medios de comunicación.

Así, podemos encontrar en un aula escolar niños y niñas de diferentes culturas deseosos/as de incorporar la música propia de sus raíces a las tareas inherentes a sus clases de educación musical. En segundo lugar, debemos considerar la importancia desde un prisma educativo de que los diferentes estilos musicales formen parte del repertorio musical escolar. Por último, el propio alumnado siente un especial atractivo y curiosidad por la música que procede de culturas ajenas a la propia, por lo que con independencia del origen de nuestro alumnado, parece deseable responder a esta motivación.

En nuestro intento de evaluar y desarrollar las habilidades perceptivas de la población musical, encontramos que el análisis de cualquier destreza de carácter rítmico, melódico o armónico nos conduce a localizar su origen en tendencias relacionadas con procesos cognitivos, factores educativos y/o culturales. Así, el presente trabajo supone un acercamiento a la situación de la mal llamada música exótica en el currículo musical del Estado español, describe las principales características de diferentes modelos musicales de otras culturas, señala las dificultades perceptivas que respecto a éstos conciernen a docentes y discentes y, por último presenta una sugerencia educativa que contribuya a solventar estas dificultades.

---

## 1- Situación de la música no occidental en el currículo musical

En el diseño curricular de ámbito estatal de enseñanza general y especializada podemos encontrar tímidamente contemplada la inquietud por el acercamiento a materiales musicales procedentes de culturas ajenas a la occidental. La mención a música de otras culturas en diferentes diseños curriculares de enseñanza general podría, no obstante, hacer referencia exclusivamente a mensajes sonoros propios de otras comunidades autónomas o de otros países del mundo occidental. Por otro lado, en el currículo de enseñanza musical especializada encontramos una ambiciosa propuesta de desarrollo auditivo que indirectamente podría contribuir a un acercamiento hacia el conocimiento, análisis e interpretación de la música no occidental.

---

## 2- Algunas características de la llamada música étnica.

Estas pretensiones que parecen abordar nuestros diseños curriculares encuentran, sin embargo, un obstáculo en el aspecto melódico cuando los mensajes sonoros que deseamos introducir se basan en una afinación diferente a la temperada o cuando combinan intervalos constituyentes de escalas extrañas a nuestro sistema tonal. Otras culturas dividen la octava de un modo diferente a como lo hacemos en Occidente y, debido a nuestro acervo cultural, tendemos a incorporar los intervalos procedentes de la música de estas otras culturas a la escala que utilizamos habitualmente. Es frecuente la existencia de escalas con intervalos que divergen en tercios o cuartos de tono respecto a los que integran nuestra escala cromática. Además los intervalos componentes de estas escalas no concuerdan ni en número ni en sus dimensiones propias con los componentes de las escalas occidentales más utilizadas.

En lo que se refiere a los aspectos rítmico y armónico resalta en determinados ejemplos de música no occidental la gran variabilidad de fórmulas rítmicas organizadas para nosotros de un modo extraño, la frecuente alternancia de agrupaciones rítmicas de división regular e irregular, abundantes cambios de compás y de unidad de tiempo, la ausencia de una estructura armónica en tantos pasajes de música percutida o la existencia de acordes compuestos por sonidos ajenos a nuestro sistema de afinación.

---

## 3- Nuestras dificultades perceptivas con la música no occidental

La observación de cada uno de los aspectos rítmico, melódico o armónico en lo que se refiere a la problemática presentada implican tal extensión que obligan a escoger en esta ocasión uno de ellos. Dada nuestra profundización en las habilidades perceptivo-melódicas, expondremos a continuación las causas de esta dificultad para la asimilación de la música no occidental. Se concentran en los tipos de afinación que determinan la calidad de los intervalos y se reflejan en las pruebas de discriminación interválica.

Lacárcel (1995) señala que los estímulos sonoros y musicales del medio son determinantes en el desarrollo cognitivo-musical. De esta manera cada grupo cultural posee una sensibilidad especial hacia su propia música, sensibilidad que denominamos aculturación. Esta aculturación estaría relacionada con un conjunto de intervalos organizados por una base cultural y un principio tonal, y en nuestra cultura serían las escalas y los arpeggios diatónicos y cromáticos. Así, la más simple memorización de melodías se produciría en un contexto de este tipo en el que los sonidos se sucedieran por grados conjuntos.

Este encadenamiento de hábitos perceptivos ha sido adquirido de una manera inconsciente por el sujeto, con independencia de la educación formal que éste ha recibido. Cada cultura permite un determinado grado de flexibilidad para la afinación de cada tono o intervalo, y esta gama de frecuencias condiciona el estándar interválico interno de cada sujeto.

Así, ha sido detectada la discriminación de muy pequeñas diferencias de tono y una gran disparidad con el resto de los sujetos, todos ellos occidentales, en una mujer de Oriente Medio educada en una cultura musical monódica, que usa habitualmente sonidos microtónicos (Howes, 1970, citado en Nering, 1991). Una segunda limitación que nos afecta es la tendencia general en la música no occidental a utilizar intervalos disonantes con una variabilidad intrínseca, y esta ambigua afinación es producto de la

inexistencia de instrumentos musicales en ciertas culturas o de la utilización de instrumentos que producen parciales inarmónicos y tonos ambiguos, como algunos xilófonos.

Perlman y Krumhansl (1996) experimentan con seis músicos de Java y seis músicos occidentales en una prueba de estimación de la magnitud de 36 intervalos melódicos ascendentes entre 60 y 760 cents con incrementos de 20 cents. Utilizan como sistema de respuesta el trazo de una línea horizontal cuya longitud depende del tamaño del intervalo, sistema utilizado por Radocy en 1978.

Los resultados muestran en varios músicos ciertas regiones de confusión que sugieren la existencia de estándares interválicos internos. Los músicos javaneses poseerían estándares relativos a los dos sistemas tonales existentes en Java y parece que son capaces de elegir entre cada uno de ellos. Los músicos occidentales, sin embargo, muestran regiones de confusión tendentes a la afinación temperada. Las regiones de confusión son más amplias en los músicos javaneses y esto podría ser debido a la gran variabilidad en la entonación que ejercen los músicos de ese país, tanto por la afinación de sus instrumentos como por la de sus sistemas tonales. A pesar de todo, la correlación entre las estimaciones y el tamaño de los intervalos fue alta y prácticamente semejante en ambos grupos.

Asimismo, la tendencia a elegir diferentes modelos de afinación parece relacionarse con los hábitos propios de cada músico. Así, Loosen (1995) compara las preferencias de 7 violinistas, 7 pianistas y 10 no músicos en relación a las escalas pitagórica, justa y temperada de Do Mayor. Los resultados muestran la preferencia de los violinistas por la escala pitagórica y la de los pianistas por la escala temperada, lo que demuestra que la experiencia musical determina o, por lo menos, condiciona la inclinación hacia un modelo concreto de afinación.

Una última limitación perceptiva que podríamos contemplar es la tendencia entre algunos músicos a categorizar los intervalos, incluso cuando están desafinados o son microtonales. Así, diversos autores encuentran que los músicos percibimos el intervalo categóricamente, clasificando como intervalos cromáticos ciertos intervalos microtonales, a diferencia de los no músicos que realizan una labor evaluativa. Así, Radocy (1978) descubre que los músicos distinguen mejor entre las categorías de intervalos y los no músicos lo hacen mejor dentro de las categorías. Dowling (1994) no percibe, sin embargo, esta dicotomía intersujetos. Encuentra que tanto músicos como no músicos tienden a incorporar a la escala cromática los intervalos microtonales. Burns y Ward (1982) detectaron, inversamente, consistencia tanto en la identificación de intervalos afinados, desafinados y microtonales como en la discriminación de intervalos.

Estos resultados contradictorios pueden derivarse de la propia metodología experimental, que en muchos casos refleja resultados inconexos con la vida musical de los sujetos evaluados (actividad profesional, instrumento habitual, etc.). Además, el contexto musical resulta relevante en la afinación interválica, por lo que una metodología cualitativa parece imprescindible para soportar la infinidad de variables que conlleva el discurso melódico y que la metodología cuantitativa no puede controlar. Los medios de que dispone la metodología experimental si resultan, en cambio, eficaces cuando se trata de realizar grabaciones medibles acústicamente.

Rakowski (1990) determina que las variaciones en la percepción y producción de intervalos pueden proceder de factores acústicos, psicológicos o de expresión musical. Tendríamos que añadir la misma aculturación, ya que este mismo autor ya había detectado en 1979 que los intervalos de menor tamaño y los consonantes se reconocen y reproducen mejor que los amplios cuando se encuentran fuera de contexto. Este comportamiento puede ser debido a la función que ejercen estos intervalos en la música y a la más frecuente aparición en la literatura musical de los intervalos menores al tritono, sean o no consonantes.

Como factores acústicos encontramos la afinación fija de algunos grados de la escala, la disonancia de las cuerdas o la afinación de éstas por quintas puras.

Schellenberg y Trehub (1994) descubren un influjo de los intervalos de ratio simple o intervalos consonantes incluso en personas no formadas musicalmente, en contextos extramusicales y emitidos por tonos puros. Podríamos hablar en este caso de consonancia sensorial generada por circunstancias culturales, ya que estos intervalos de ratio simple tienen una mayor incidencia en la armonía y en la escala occidentales.

Factores psicológicos podrían ser la inclinación a ampliar los intervalos de mayor tamaño o la confusión entre los cambios de altura y los cambios de intensidad.

En 1985 Rakowski descubre la tendencia general a reducir el tamaño de los intervalos menores que el

tritono y a ampliar el del resto en relación a la afinación temperada, sin existir tampoco correlación con la afinación de las escalas pitagórica o justa. Podría ser que los sujetos, insistiendo en contextualizar los intervalos aislados que escuchaban, crearan las tensiones armónicas que flexibilizan la afinación de los intervalos. Burns y Ward (1982) recogen diversos experimentos relativos a la producción de intervalos por músicos con el propio instrumento y señalan una gran variabilidad inter e intrasujetos. Observan igualmente la tendencia general a contraer los intervalos pequeños y a ampliar los más grandes. Los factores de expresión musical dependen de la armonía, de la línea melódica y del resto de los intervalos.

Es destacable la gran ayuda que aporta el contexto musical para la precisión en la afinación de intervalos melódicos. Davies (1978) y Raffman (1993) cuestionan las pruebas experimentales que miden la afinación o discriminación interválica fuera de contexto, ya que en la práctica musical, los músicos no nos encontramos exactamente afinados en la mayoría de los casos y, en muchas ocasiones intencionadamente, debido al deseo de incrementar la expresividad en determinados pasajes, a las tensiones armónicas o por sugerencia de la propia melodía. Rakowski en 1990 encuentra una gran similitud entre la producción y la percepción de intervalos musicales y en ambos casos detecta unas zonas de tolerancia que, siendo ligeros desajustes de la afinación precisa, pueden ser aceptadas por su frecuencia.

#### **4- Una sugerencia educativa**

Observadas las evidentes limitaciones que obstaculizan nuestra percepción de mensajes sonoros ajenos a la afinación temperada, parece necesaria una apertura en los contenidos del currículo musical que propicie el contacto con diseños melódicos extraoccidentales. Willems (1984) y Ozeas (1991) recuerdan que, aunque estamos habituados por nuestra cultura musical a percibir e identificar intervalos con diferencias de múltiplos del semitono, las culturas de Oriente y Oriente Medio manejan diferencias de  $1/3$  y  $1/4$  de tono que deberíamos comenzar a incorporar en las clases de desarrollo auditivo.

Como ocurre en muchos casos con la audición de la música contemporánea, cultural y educativamente nos vemos desprovistos de un número suficiente de modelos que hayamos podido percibir, imitar, reconocer o interpretar. Bianchi (1985) investiga acerca de la cognición de estructuras atonales y determina que una estructura musical es fijada en la memoria debido a determinadas circunstancias como la duración del fragmento musical, la memoria a corto plazo del sujeto, las experiencias musicales previas de éste y los elementos estructurales del objeto relacionados con factores organizativos procedentes de la teoría de la Gestalt.

Es evidente el paralelismo entre las dificultades perceptivas que experimentamos ante la música contemporánea y las relativas a la música no occidental. La memoria a corto y a largo plazo del oyente se desarrolla mediante modelos asociativos originados por elementos acumulados por experiencias previas. La inexistencia de estas experiencias imposibilita la creación de estos modelos asociativos que nos podrían acercar a la comprensión de elementos estructurales hasta el momento desconocidos. Así, experiencia, memoria y comprensión estructural interactúan en el conocimiento de cualquier manifestación humana, lingüística y, concretamente, lingüístico-musical.

Quizá el primer problema educativo aparezca por la misma concepción del lenguaje musical. La complejidad de su propio código impulsa a los educadores a conceder un espacio excesivamente amplio al proceso de lecto-escritura. Fue un gran avance la introducción del término lenguaje musical en sustitución del antiguo solfeo y, sin embargo, con independencia de objetivos y contenidos curriculares, podemos observar en la práctica la hegemonía de la lecto-escritura frente a otras estrategias de aprendizaje. La imitación, la improvisación y la discriminación, cuando son practicadas, con frecuencia se abandonan cuando ha sido alcanzado el objetivo, para algunos prioritario, de los inicios de la lecto-escritura. Las cuatro estrategias de aprendizaje se retroalimentan, además de contribuir a una mayor motivación y mejora en el aprendizaje.

Willems propone con este fin trabajar el espacio intratonal y la escala por cuartos de tono. Contamos para ello con el propio material de Willems (carillones y campanillas) con diferencias de cuartos de tono, de coma, de dieciochoavos de tono, etc. Además podemos crear con medios informáticos materiales de máximo control acústico y fácilmente modificables.

Las actividades propuestas por Willems son:

- a) la ordenación, que consiste en la alteración de dos placas de carillón o de dos campanillas para que sean recolocadas, y
- b) la clasificación, que implica la colocación de todas las placas de un carillón microtonal o de un grupo de campanillas mediante la comparación de pares.
- c) Por medio de la voz propone, además, glissandos entre semitonos con la intención de finalizarlos en lugares concretos del espacio microtonal.

A estas propuestas podemos añadir la realización de ejercicios de discriminación interválica comparando la amplitud de intervalos con diferencias de cualquier medida microtonal.

Todas estas actividades, de carácter sensorial, deben ir acompañadas de la audición de pequeños fragmentos musicales para su imitación, y posterior reconocimiento. Paulatinamente se puede introducir la improvisación sobre un determinado tema, a modo de variaciones y, siempre que sea posible, se presentará la partitura original del tema trabajado. No es necesario insistir en que todas estas actividades pueden favorecer sensiblemente nuestra aproximación a este, para nosotros, misterioso y fascinante mundo sonoro.

### Referencias bibliográficas

- BIANCHI, F. W. (1985): The cognition of atonal pitch structures Michigan: UMI Dissertation Services
- BURNS, E. M. y WARD, W. D. (1982): "Intervals, Scales and Tuning" en DEUTSCH, D. (Ed.) The psychology of music New York: Academic Press Inc. Pags. 241-269
- DAVIES, J. B. (1978): The Psychology of Music Londres: Hutchinson & Co (Publishers) Ltd
- DOWLING, W. J. (1994): "La structuration mélodique: perception et chant" en ZENATTI, A. (Ed.): Psychologie de la musique Psychologie d'aujourd'hui. Paris: Presses Universitaires de France. Pags. 145-176
- LACÁRCEL, J. (1995): Psicología de la música y educación musical Madrid: Visor Distribuciones
- LAUCIRICA, A. (1998).Efectos del oído absoluto sobre el procesamiento del intervalo melódico temperado. Tesis no publicada. Facultad de Psicología. Universidad del País Vasco.
- LOOSEN, F. (1995): "The Effect of Musical Experience on the Conception of Accurate Tuning" en Music Perception Vol. 12 n° 3 Pags. 295-306
- NERING, M. E. (1991) : A study to determine the effectiveness of the David L. Burge technique for development of perfect pitch Michigan: UMI Dissertation Services
- OZEAS, N. L. (1991): The effect of the use of a computer assisted drill program on the aural skill development of students in beginning Solfege (interval identification and sight singing) Michigan: UMI Dissertation Services
- PERLMAN, M. y KRUMHANSL, C. L. (1996): " An Experimental Study of Internal Interval Standards in Javanese and Western Musicians" en Music Perception Vol. 14 n° 2. Pags. 95-116
- RADOCY, R. E. (1978): "The influence of selected variables on the apparent size of successive pitch intervals" en Psychology of Music Vol. 6 n° 2 Pags. 21-29
- RAFFMAN, D. (1993): Language, Music and Mind London- Massachusetts: MIT Press
- RAKOWSKI, A. (1990): "Intonation Variants of Musical Intervals in Isolation and in Musical Contexts" en Psychology of Music n° 18 Pags. 60-72
- SHELLENBERG, E. G. y TREHUB, S. E. (1994): "Frequency ratios and the discrimination of pure tone sequences" en Perception & Psychophysics Vol. 56 n° 4 Pags. 472-478
- SWANWICK, K. (1991): Música, pensamiento y educación Madrid: Morata
- WILLEMS, E. (1984): L'oreille musicale. La culture auditive, les intervalles et les accords Fribourg. Suisse: Editions Pro Musica



Volver al índice de la revista

