

CA17015UNLP

UNIVERSIDADE: Universidad Nacional de La Plata

AUTOR(ES): Rocío S. Silveti (rociosilveti@yahoo.com.ar)

SALIENCIA DEL *TACTUS* EN FRAGMENTOS MUSICALES ESCRITOS EN NUMERADOR TRES

Palabras clave: Saliencia de niveles de pulso; *Tactus* en compás tres

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se presenta un estudio realizado con estudiantes de música de nivel terciario (universitario y no universitario) para examinar la realidad cognitiva del compás de numerador tres en sus dos tipos: en una y en tres batutas. La práctica musical usual muestra que los directores de orquesta deciden cómo dirigir una obra escrita en un compás de tres, esto es, si en una o en tres batutas, ya que salvo excepciones la escritura de la partitura no revela tales diferencias.

La pregunta a la que este trabajo pretende responder es: los auditores ¿perciben cuándo una obra se dirige en uno o en tres? ¿es perceptible esta diferencia de la concepción interpretativa?

Para ello se han seleccionado seis obras significativas del repertorio académico que muestran ambos tipos de estructuras y así también la ambigüedad notacional de la partitura.

DESARROLLO

Marco teórico

Escuchar música implica el procesamiento de una compleja trama de información percibida por el oído y proporcionada por la obra motivo de escucha. Los "datos" que el oyente selecciona son filtrados de una vasta red de relaciones entre componentes musicales de variada naturaleza (melódica, rítmica, armónica, tímbrica). Estos datos subyacentes al discurso musical son extraídos por el oyente mediante estrategias de procesamiento cognitivo (Malbrán, 2002).

Se ha visto que uno de los primeros componentes que dispara la atención del oyente es el de las regularidades temporales isócronas, las que son advertidas por el común de las personas. Esta percepción se manifiesta en la habitual acción de los auditores al marcar con el

pie sobre el piso mientras escuchan música. Estas regularidades emergentes de la propia música se denominan *niveles de pulso*, caracterizados como pulsaciones isócronas que "sostienen" la estructura métrica de una obra (Malbrán, 2004).

Diversos estudios muestran que la percepción de los niveles de pulso ayuda a la comprensión del discurso musical y resulta una herramienta poderosa para la representación de la música en la mente del oyente:

"Una de las ayudas para el procesamiento automático es la presencia en el discurso musical de patrones temporales isócronos, entendidos como 'serie de estímulos regulares, recurrentes y precisamente equivalentes' (Cooper y Meyer, 1960). Estos patrones, aunados a las expectativas del auditor, actúan como anclajes cognitivos específicamente atencionales" (Malbrán 1999: 37)

¿Cómo procede la mente del perceptor para elegir uno de ellos entre la variedad disponible de pulsos de una obra musical?. Una simple secuencia rítmica puede evocar un amplio número de patrones de pulso. Usualmente uno de ellos adquiere valor de figura sobre fondo, actuando como una estructura de referencia para la percepción de otros niveles. Un constructo de especial interés en investigación musical, es el relativo a la prominencia de algunos atributos perceptivos por sobre otros ante la escucha de un fragmento musical. A esta mayor pregnancia de un componente se la denomina *saliencia*.

"El auditor tiende a focalizar en uno (o dos) niveles intermedios en los cuales los pulsos se desenvuelven en una tasa moderada. Este es el nivel en el cual el director de orquesta mueve su batuta y los auditores marcan con sus pies. Recuperando una denominación del Renacimiento, a nivel de *tactus*" (Parncutt, 1994)

El *tactus* como constructo perceptivo tipifica la diferencia entre un compás en tres y un compás en uno: en el primero el auditor va a batir tres veces sobre el piso por cada compás de la partitura, en el segundo lo hará una sola vez. En términos musicales en el primer caso es una estructura de tres y en el segundo de un *tactus*.

Según Malbrán (2004) los diferentes niveles de pulso emergentes de un fragmento musical conforman una estructura jerárquica en la que el *tactus* es el valor básico, el *subtactus* es el valor divisivo del *tactus* y *metro* es el valor multiplicativo del *tactus*, es decir, subsume varias unidades de *tactus*.

Metodología

Hipótesis

Ante diferentes fragmentos musicales e independientemente de las características del estímulo (velocidad, expresión) los Sujetos tenderán a palmar un *tactus* en los compases en uno y tres *tactus* en los compases en tres.

Característica de la muestra: N=30. Adultos con experiencia musical. Las muestras fueron obtenidas en tomas sucesivas suministradas a estudiantes de dos instituciones de formación musical terciaria, en un período de un mes.

Modalidad de la tarea: la prueba se administró en entrevistas individuales en un ambiente acústicamente silencioso. El sujeto al escuchar cada uno de los seis fragmentos musicales, comenzaba a palmar un patrón regular a igual intervalo de tiempo entre palma y palma (patrones de pulso)

Situación de prueba: los sujetos adultos fueron examinados por la autora de este trabajo. Se construyó un manual del examinador, se grabó la respuesta completa de cada sujeto y se volcaron los resultados en tablas, según la versión adjudicada (una entre seis).

Condiciones de la grabación:

- 1) extensión similar de cada fragmento;
- 2) extinción por desgranamiento;
- 3) distribución de los fragmentos en un cuadro latino, lo que generó seis versiones;
- 4) separación temporal idéntica entre fragmentos;
- 5) grabación de CD de las seis versiones.

Condiciones para la selección de los fragmentos:

Obras académicas de diferentes autores y *tempi* con co-ocurrencia de acentos fenomenológicos y métricos, y de numerador de escritura tres.

Protocolo de partitura:

El Investigador hipotetizó para cada obra el *tactus* a elegir por los sujetos; a tal valor le adjudicó el nivel de pulso tres.

Se construyó el protocolo consignando a) la primera frase de la obra musical, b) seis niveles de pulso de los más divididos a los más inclusivos con los valores anotados en figuras musicales en correspondencia con la notación en la partitura, c) determinación de dos niveles de pulso más divididos que el *tactus* (corresponden a los niveles anotados como 1 y 2) y tres niveles más inclusivos o de mayor valor duracional que el *tactus* (anotados como 4, 5 y 6), d) se agregó una séptima opción para respuestas que no se corresponden con un nivel de pulso (asincrónicas, patrones rítmicos, etc.)

Protocolo de volcado de datos:

- a) historia personal de cada sujeto: fecha, edad, nacionalidad personal y de sus ascendientes, historia personal en el campo de la música (estudios realizados, ejecución de instrumentos, participación en coros, práctica musical en la familia, la iglesia, el club, etc.);
- b) planilla de volcado de datos.

Condiciones de la prueba:

- 1) especificación detallada de los pasos a seguir (según manual del examinador)
- 2) utilización de dos equipos de música: uno para emitir las obras y otro para grabar la ejecución de los sujetos.
- 3) creación de una atmósfera adecuada y explicación de la naturaleza del trabajo.
- 4) demostración de la ejecución sobre una canción tradicional cantada por el examinador.
- 5) llenado de planilla de la historia personal del sujeto.
- 6) comienzo de la prueba.

TABLA1. Repertorio utilizado para la prueba

1- Mozart, W. A. <i>Concierto en sol</i> para violín y orquesta. 3° mov. 3/8; Tempo:72
2- Bizet, G. <i>Sinfonía n°1</i> en do; 3°movimiento. Allegreto vivace 3/4; Tempo:120
3- Beethoven, L. Van; <i>Sinfonía n°7</i> , op.92, 4° movement theme. 3/4; Tempo:132
4 –Brahms, J. <i>Sinfonía n°2</i> . Allegreto 3/4; Tempo:86
5- Haendel, G. <i>Música acuática</i> . Suite n°2 Alla harnpipe 3/4; Tempo:113
6- Vivladi, A. “Otoño”, <i>Las cuatro estaciones</i> . 3/8; Tempo:42

Nota TABLA1. : el tempo fue estimado de acuerdo al *tactus*.

Se muestra a continuación las tablas construidas sobre cada partitura y los correspondientes niveles de pulso.

GRAFICA 1: *Concierto en sol* .Violín y orquesta K 216 Tercer movimiento.

RESULTADOS

Los supuestos hipotéticos sostenidos por el investigador respecto de cuál sería el valor a elegir como *tactus* en cada obra son los siguientes: Beethoven: en uno; Bizet: en uno; Brahms: en tres; Mozart: en uno; Haendel en tres; Vivaldi en tres.

Los resultados obtenidos se muestran en la siguiente Tabla.

TABLA 2 Totales de Respuestas

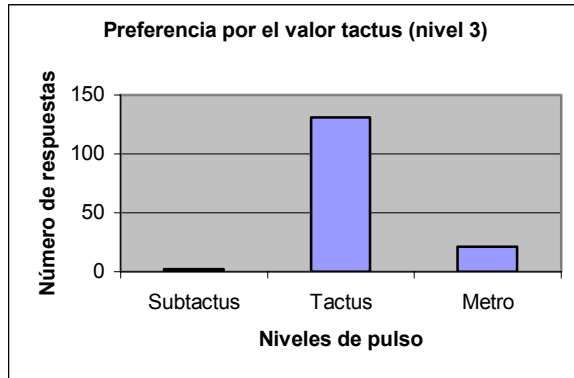
PULSO	2	3	4	7	Total
Beeth.		23	4	3	30
Bizet		25	4	1	30
Brahms		25		5	30
Mozart	2	16		12	30
Haendel		27	1	2	30
Vivaldi		15	13	2	30
Respues	2	131	21	26	180
Porcen	1%	73%	12%	14%	

Número de respuestas para cada nivel de pulso

Nota: Se consignan los niveles de pulso que han tenido respuestas positivas (2, 3 y 4). Se omiten aquellos que no han obtenido respuestas (1, 5 y 6). La columna 7 indica respuestas no válidas

Los valores de la tabla precedente dan cuenta de la preeminencia del valor *tactus* (nivel de pulso tres) por sobre los restantes.

Se muestra a continuación un gráfico con los valores totales para los tres niveles de pulso elegidos por los auditores; el nivel dos, *subtactus*, el nivel tres, *tactus* y el nivel cuatro *metro*.



ANOVA

TRES

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,113	1	1,113	5,937	,016
Within Groups	35,250	188	,187		
Total	36,363	189			

One-Sample Test

	Test Value = 0					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
pul2	1,418	189	,158	1,05E-02	-4,12E-03	2,52E-02
TRES	23,321	189	,000	,74	,68	,80
CUA	4,846	189	,000	,11	6,55E-02	,16

CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos muestran la saliencia del valor tres sobre los restantes, esto confirmaría la hipótesis alternativa, en cuanto a la percepción por los auditores de las diferencias entre un compás de tres en tres y un compás de tres en uno. Asimismo confirma el supuesto hipotético acerca de los niveles de pulso a ser elegidos por los sujetos de la muestra como *tactus* de cada obra.

La prueba piloto mostró que algunos sujetos llevaban con el pie el valor *tactus* y al palmar ejecutaban ritmos, esquemas aleatorios o valores no suficientemente ajustados rítmicamente. Esto indicaba la diferencia entre la respuesta espontánea de "seguir con el pie" la música (que en los supuestos de investigación es la clave para encontrar el *tactus*) y el afán de palmar estructuras "más ricas" con las manos. Esta dificultad motivó la decisión de solicitar pulsar la música con el pie y luego traducir esa imagen a las palmas. La dificultad adicional de algunos sujetos de responder a la consigna "batir pulsaciones isócronas emergentes de la misma música" podría dar cuenta de la escasa experiencia con tales prácticas, por parte de músicos en formación. Así también de la dificultad para establecer la diferencia entre patrones métricos –a igual intervalo de tiempo- y patrones rítmicos – con intervalos de ataque de diferente duración-.

El estudio realizado muestra la realidad cognitiva de las diferencias entre los dos tipos de estructuras y del constructo saliencia del *tactus*. Asimismo da cuenta de la preeminencia de este nivel de pulso sobre los otros.

Los avances obtenidos soportarían la necesidad de tipificar las diferencias entre compás de escritura y estructura métrica perceptiva. Se considera un aporte potencial del trabajo el establecimiento de la diferenciación conceptual entre tiempos del compás como notación y *tactus* de la obra como percepción. Tal diferenciación ayudaría en la formación profesional a determinar los acuerdos y discrepancias entre escalas temporales percibidas y anotadas, así como también analizar la ambigüedad en el uso del concepto de compás tradicional que define a las obras escritas en numerador tres como de tres tiempos, habida cuenta que en la práctica muchas de ellas son de tres divisiones de tiempo.

Las cuestiones descriptas obligan a considerar al numerador tres de escritura en su doble posibilidad: i) como perteneciente a una estructura de metro tres ii) como perteneciente a una estructura de metro uno. Estas diferencias perceptivas y notacionales merecen ser explicadas a la hora de analizar las jerarquías conceptuales involucradas en el estudio del compás y su correlato, la estructura métrico-perceptiva.

Esta prueba será examinada en el futuro con adultos no músicos y se indagará la naturaleza de las respuestas del casillero siete. Se considera necesario continuar investigando estas cuestiones así como ampliar la muestra a un número mayor de sujetos.

REFERENCIAS

- COOPER, G. y MEYER, L. *The Rhythmic Structure of Music*. Chicago: University of Chicago Press, 1960.
- MALBRÁN, Silvia. La saliencia de patrones de pulso en obras del repertorio musical. *Boletín de Investigación Educativo – Musica*, Buenos Aires, .6, 18, 37-41, diciembre, 1999.
- MALBRÁN, Silvia. La Sincronía Rítmica como forma particular de la Organización Temporal. *Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (UNLP)*. Tesis doctoral (inédita), La Plata. 2002.
- MALBRÁN, Silvia. *El oído de la mente: Teoría Musical y Cognición*. Madrid: AKAL (en prensa). 2004.
- PARNCUTT, Richard. Pulse Saliency and Metrical Accent. *Music Perception*, California, 11, 4, 409- 464, summer. 1994.