

# El tempo espontáneo musical de los niños en producciones cantadas.

Valles, Mónica, Martínez, Isabel Cecilia y Furnó, Silvia.

Cita:

Valles, Mónica, Martínez, Isabel Cecilia y Furnó, Silvia (1997). *El tempo espontáneo musical de los niños en producciones cantadas*. *Boletín de Investigación Educativo-Musical*, 12 (1), 67-71.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/martinez.isabel.cecilia/48>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pGAb/2od>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.  
Para ver una copia de esta licencia, visite  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*



---

*Boletín de Investigación Educativo-Musical*

---

**EDITORIAL**

-Dina Poch de Grätzer.....1

**DISCURSOS DE APERTURA**

- Prof. Marta Varela  
- Dra. Ana Lucía Frega .....5

**TRABAJOS PRESENTADOS**

Deserción escolar en la etapa inicial de la formación musical de adultos como problema en la enseñanza conservatoril  
-Rita María Casas.....13

La música contemporánea en el Conservatorio Nacional de Música "Carlos López Buchardo": la visión de los alumnos  
- Alicia C. de Couve y Claudia Dal Pino.....19

Graffías analógicas de M. Schafer, J. Paynter, M. Martenot y E. Willems: algunas elaboraciones críticas sobre su consistencia histórica como recurso didáctico  
-Diana Fernández Calvo.....25

Las instituciones de formación del músico profesional: un informe parcial del relevamiento en la República Argentina  
- Dra. A. L. Frega (directora), A. C. de Couve, C. Dal Pino..... 31

Relación entre el test Vaughan de creatividad musical y el proceso de composición musical en niños de 7 a 11 años  
-Marcelo Giglio.....37

La vida musical hogareña como una dimensión del entorno de la franja etárea 5/6 años y su relación con la variable de ubicación geográfica de los enclaves humanos en consideración.  
-Alicia M. Mondani.....41

La didáctica de los cursos de teoría y solfeo: el material musical. Un estudio analítico de los contenidos rítmicos de los programas de ingreso, 1° y 2° año del Conservatorio Nacional "Carlos López Buchardo"  
-Orlando Musumeci.....47

La práctica sistemática de lecturas polidireccionales y el desarrollo del movimiento ocular requerido en la decodificación de partituras de música polifónica  
-Beatriz Sánchez.....52

Canciones y juegos musicales infantiles: una investigación sobre indentificación y recordación entre adultos  
- Florencia Trepal.....61

EL tempo espontáneo en los niños en producciones cantadas  
- M. Valles, I. Martínez y S. Furnó.....67

# EL TIEMPO ESPONTÁNEO DE LOS NIÑOS EN PRODUCCIONES CANTADAS

Mónica Valles, Isabel Martínez y Silvia Furnó

## Resumen

Este trabajo muestra los resultados de una investigación centrada en el estudio del *tempo* elegido espontáneamente por niños entre 6 y 11 años de edad, al cantar a "capella" tres canciones del repertorio infantil. La ejecución musical es una conducta humana observable que se manifiesta en un amplio espectro de realizaciones. Una interpretación musical que se configura a partir de un modelo, implica una adecuación al *tempo* de dicho modelo. El objetivo del presente estudio es analizar si: a) los niños entre 6 y 11 años de edad varían la velocidad de ejecución al interpretar espontáneamente tres canciones de diferentes *tempi*; b) dichas velocidades guardan entre sí la relación propuesta por los modelos y c) el promedio de los rangos utilizados por los niños para cada *tempo* coincide con los *tempi* de los modelos. Los resultados indican que los niños entre 6 y 11 años interpretan espontáneamente las tres canciones seleccionando tres *tempi* para su ejecución. Dichos *tempi* guardan entre sí la relación establecida por los modelos. En cuanto a la coincidencia entre los *tempi* utilizados por los niños y los de los modelos, ésta se observa sólo en el *tempo* "rápido".

## SPONTANEOUS TEMPO IN CHILDREN'S SINGING PERFORMANCES

### Abstract

This report presents the results of a research centred on the study of a *tempo* spontaneously chosen by 6-11 years old children when they sing three children's songs "a capella". Musical performance is an observable human behaviour reveal in a large scope of realizations. A musical performance shaped from a model, implies a fitting to that model's *tempo*. The purpose of the present study is to analyse if: a) 6-11 years old children vary their performance speed while spontaneously singing three songs of different *tempi*; b) these speed keeps the same relationship as the one proposed by the model and c) the average ranges used by the children for each *tempo*, matches with the models *tempi*. Results show that 6-11 years old children sing spontaneously the three songs by selecting three *tempi* for their performance. Those *tempi* keep, among them, the same relationship established by the model. In regard to coincidence between the *tempi* used by children and those of the model, this is only observed in the faster *tempo*.

## Introducción

El tiempo espontáneo (t.e.) de las actividades voluntarias del individuo ha sido objeto de investigación desde comienzos de siglo. Stern (1900), creía en la existencia de un *tempo* psíquico característico de la actividad voluntaria" (en Fraisse, P., 1982). Si bien los resultados de su investigación no confirmaron dicha existencia, el interés por el t.e. se ha mantenido vigente a lo largo de la centuria. (Allport y Vernon, 1933; Harrison, 1941; Rimoldi, 1951; Mishima, 1965; entre otros)

Los estudios realizados han considerado aspectos tales como la medida de la velocidad que los sujetos adoptan espontáneamente al realizar acciones motoras (como golpear con un dedo o con la palma de la mano sobre una superficie o balancear los miembros del cuerpo) y la persistencia de dicha medida en más de una actividad voluntaria.

El t.e., también llamado *Tiempo personal*, se considera dependiente de factores biológicos y

ambientales como la edad, sexo, carácter, entorno, entre otros (Wilson, F. R. y Roehmann, F. L., 1992)

A la luz de los resultados obtenidos puede afirmarse que el t.e. es un atributo de algunas conductas humanas, que se caracteriza por ser individual y por mostrar un alto índice de constancia.

"Cada individuo ejecuta una actividad particular siguiendo un cierto patrón temporal específico que mantiene constante" (Rimoldi, H. J. A., 1951).

La ejecución musical es una conducta humana observable que se manifiesta en un amplio espectro de realizaciones. "Se puede observar claramente cuando en una audición de música la gente lleva la música con el pie, o cuando en un espectáculo deportivo todos *palmean* mientras cantan" (Malbrán, S., 1991).

La importancia del tiempo musical en las tareas vinculadas a la música es indiscutible. La ejecución del tiempo musical es una actividad de la Educación

Musical en la que "... las prácticas rítmicas iniciales consisten en mantener pulsaciones regulares en acciones de movimiento o de percusión" (Malbrán, S., 1996).

La reproducción de un modelo musical ajustando la ejecución *al tempo* de dicho modelo, es un desempeño que implica una habilidad diferente. En un trabajo acerca de la incidencia de la forma de presentación de secuencias rítmicas sobre su reproducción, se observó que "La imitación del *tempo* de los modelos, ... parece tener una evolución irregular con un salto brusco entre los 7½ y 8½ años: sólo los "mayores" parecen prestarle una atención especial..." (Gérard, C., 1991).

Los estudios vinculados al tiempo musical se relacionaron más con la percepción que con la ejecución; en general, han intentado resolver problemas vinculados al ritmo o al metro. El tiempo musical "...no ha sido muy reconocido como un campo de estudio independiente." (Kramer, J. D., 1988).

¿Qué ocurre cuando la tarea a realizar demanda una adecuación a un patrón temporal determinado? Según Rimoldi (1961), "...los estudios donde a los sujetos se les pide reproducir un patrón temporal dado, no son estrictamente comparables con aquellos en los que los sujetos tienen la libertad de imponer su propio *tempo*".

Una ejecución musical podría poner en evidencia el t.e. de un sujeto, pero a diferencia de las conductas estudiadas en trabajos anteriores, *la interpretación de un modelo musical, como por ejemplo, una canción, implicaría también una adecuación al tempo de dicho modelo.*

El objetivo del presente estudio es analizar si: a) los niños entre 6 y 11 años de edad varían la velocidad de ejecución al interpretar espontáneamente tres canciones de diferentes *tempi*; b) dichas velocidades guardan entre sí la relación propuesta por los modelos y c) el promedio de los rangos utilizados por los niños para cada *tempo* coincide con los *tempi* de los modelos.

## Metodología

### Muestra

El diseño respondió al modelo de grupos contrastados. La muestra estuvo conformada por un total de 60 niños entre 6 y 11 años de edad pertenecientes a cinco establecimientos educativos de la ciudad de La Plata (Pcia. de Buenos Aires).

El criterio de selección de los sujetos respondió a las características de muestra observada: los participantes debían cumplir con el prerrequisito de ser regulares en sus ejecuciones.

Una ejecución se considera regular cuando la misma resulta sincrónica con pulsaciones regulares durante al menos 8 tiempos.

Para testear la regularidad de los sujetos, se realizaron dos procedimientos:

- análisis de una muestra de 242 sujetos de un estudio anterior vinculado con la sincronía rítmica (selección de 10 sujetos).
- consulta con los maestros de música de cada establecimiento acerca del nivel de regularidad en las ejecuciones de los alumnos (selección de 50 sujetos).

Se conformaron dos grupos de 30 sujetos cada uno, según las edades:

- G1 entre 6 y 8 años (15 femeninos y 15 masculinos)
- G2 entre 9 y 11 años (22 femeninos y 8 masculinos)

### Medios requeridos

Cada entrevista fue grabada con un grabador de periodista marca Sony, en cintas magnetofónicas de cromo, marca T.D.K. de 60 minutos de duración.

La medición de las respuestas se realizó con un metrónomo electrónico marca Boss D 33, que ofrece marcas metronómicas que oscilan entre 40 y 208, dispuestas de dos en dos.

Las entrevistas fueron individuales, encontrándose el testista y el sujeto en salones dispuestos especialmente por el establecimiento.

## Método

La prueba consistió en la ejecución cantada a “capella” de tres ejemplares del repertorio tradicional infantil: “Arrorró mi niño”, “Arroz con leche” y “El auto feo”. Las mismas son consideradas paradigmáticas de tres *tempi* diferentes (lento, moderado y rápido, respectivamente).

El orden de ejecución de las canciones se organizó según un cuadrado latino, resultando 6 posibilidades. Se adjudicó un orden cada 5 sujetos.

Para estimar la constancia de las respuestas, los sujetos fueron entrevistados dos veces consecutivas, mediando un lapso de una semana entre ambos encuentros.

La consigna dada fue cantar cada canción en el orden correspondiente, comenzando la ejecución cuando el sujeto lo creyera conveniente. El grabador permanecía encendido desde el comienzo de la sesión.

Se trató de que el clima de la entrevista fuese distendido y se puso énfasis en evitar cualquier tipo de inducción por parte del testista en los *tempi* a utilizar por el sujeto al cantar.

Se consignaron los datos personales de cada sujeto. Para ello se utilizó el tiempo que media entre las ejecuciones, con el objeto de desviar la atención respecto del *tempo* utilizado en la ejecución anterior y así evitar una influencia en el *tempo* de la ejecución siguiente.

## Medición

La medición de las respuestas se realizó por vía aurál. Identificada la unidad de tiempo de cada respuesta y establecida la respectiva marca metronómica, se sincronizaba el metrónomo con el *tempo* de la canción.

Se tomó como unidad mínima de medición la unidad formal de 8 tiempos de extensión.

En algunos casos, el *tempo* inicial de una unidad presentaba ligeras variaciones hacia el final de la misma. Se estableció como rango aceptable para dichas variaciones 10 unidades entre 2 marcas metronómicas (por ej. 120 a 130). En tales casos, los valores fueron promediados para obtener un valor único.

Para validar las mediciones se realizaron controles *inter-raters* obteniendo un 98% de acuerdos (se estableció un handicap de 10 unidades entre las marcas metronómicas determinadas por dos testistas para considerar el acuerdo entre las mismas).

## Resultados

Los datos se ordenaron por *tempo*, en cada grupo y en cada entrevista. Se obtuvieron las medias de cada *tempo*, de cada entrevista y de cada grupo de edad. (ver Tabla 1 pág. 71). Para estudiar la significación de las diferencias se utilizó el “test *t*” (Anexo 1).

### ANÁLISIS 1

Se compararon las diferencias de los tres *tempi* de cada entrevista, en cada grupo de edad.

## Resultados

Se observa que los niños entre 6 y 11 años adjudican tres *tempi* a sus ejecuciones cantadas espontáneamente, marcando una clara diferencia entre el *tempo* “moderado” y el “lento”, mientras que entre el *tempo* “moderado” y el “rápido” la diferencia es menor. Los rangos de *tempi* utilizados por cada sujeto son diferentes, lo cual podría deberse a la influencia del t.e.

Los tres *tempi* conferidos por los niños, guardan entre sí la misma relación que proponen los modelos. Todas las diferencias resultaron significativas.

### ANÁLISIS 2

Para estudiar la constancia de las respuestas, se compararon las medias de cada *tempo* entre las dos entrevistas, por grupo de edad.

## Resultados

Se observa que la variabilidad en un mismo *tempo* entre las dos entrevistas es mayor en el G1 que en G2 según el siguiente análisis:

G1: varían los *tempi* “lento” y “rápido” se mantiene el *tempo* “moderado”

G2: se mantienen los tres *tempi*

El análisis descriptivo del desempeño de cada sujeto dentro de su grupo de edad en cada *tempo* muestra que la variabilidad entre entrevistas es la siguiente:

<i>tempo</i> lento	<i>tempo</i> moderado	<i>tempo</i> rápido
G1 26,66%	G1 13,33%	G1 40%
G2 20%	G2 6,66%	G2 20%

Como se puede advertir, la variabilidad siempre es mayor en el G1 que en el G2

## Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio permiten afirmar que:

- los niños entre 6 y 11 años de edad interpretan tres canciones de *tempi* determinado confiando tres *tempi* diferentes.
- dichos *tempi* presentan igual relación que la de los modelos y
- en tanto el registro metronómico del “rápido” es coincidente con el *tempo* del modelo, los registros metronómicos del “lento” y del “moderado” no lo son.

Mientras que las canciones utilizadas en la prueba ocupan un rango estimado entre las marcas metronómicas 65 y 152 (lento a rápido), las respuestas obtenidas tienen lugar en un rango comprendido entre las marcas metronómicas 105 y 165.

Parecería que estos niños eligen dos velocidades claramente diferenciadas, en correspondencia con la franja de *tempi* moderado y rápido, y que dentro de este último, diferencian entre más y menos rápido.

Estas afirmaciones coinciden con lo observado por Mira Stamback (1969): “En los niños entre 6 y 10 años el tiempo aún no está individualizado: los resultados se agrupan alrededor de los valores rápidos. Además son inestables: cambian sensiblemente de una vez a la otra”.

Los resultados del presente estudio señalan que la variabilidad es menor en los niños más grandes (G2).

El análisis descriptivo individual mostró que no todos los sujetos utilizan el mismo rango para sus ejecuciones. El “lento” de uno puede ser el

“rápido” de otro. Probablemente, esta diferencia en los rangos de *tempi* esté relacionada con el t.e. ¿Sería posible pensar que para una población infantil entre 6 y 11 años de edad el t.e. oscile en valores cercanos a la marca metronómica 140? Dichos valores, correspondientes al *tempo* “moderado” obtenido, son los que se manifiestan como las medidas más estables.

El tiempo musical es una constante de importancia en la Música y “... su sostén en el tiempo - ya sea en forma manifiesta o encubierta- constituye una condición necesaria para la práctica musical” (Malbrán, S., 1995).

Se supone que cuando las pautas temporales dadas coinciden con las naturales del sujeto, “...facilitan el trabajo y crean una situación psíquicamente favorable.” (Rimoldi, H. J. A., 1996).

Los rasgos de una ejecución están codeterminados por las propiedades estructurales de la música y los procesos que organizan la ejecución (Clarke, E., 1985). Cuanto mayor sea el conocimiento al respecto de unas y otros, mayor será la probabilidad de éxito del proceso de enseñanza.

Los hallazgos de este trabajo permiten conocer nuevos aspectos de la problemática del *tempo*, contribuyendo para la selección de los recursos a utilizar y para la planificación de los objetivos a lograr.

## ANEXO 1 DATOS ESTADÍSTICOS

### ANÁLISIS 1

#### G1 - 1ª entrevista

lento-moderado	moderado-rápido	lento-rápido
t = 8,22	t = 2,56	t = 8,63
P = 4,56 E - 09	P = 0,02	P = 1,66 E - 10
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

#### G1 - 2ª entrevista

lento-moderado	moderado-rápido	lento-rápido
t = 7,60	t = 3,79	t = 7,07
P = 2,25 E - 08	P = 0,001	P = 8,81 E - 08
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

#### G2 - 1ª entrevista

lento-moderado	moderado-rápido	lento-rápido
t = 9,57	t = 3,07	t = 10,39
P = 1,77 E - 10	P = 0,004	P = 2,73 E - 11
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

**G2 - 2ª entrevista**

lento-moderado	moderado-rápido	lento-rápido
t = 9,82	t = 3,80	t = 10,77
P = 9,86 E - 11	P = 0,0007	P = 1,19 E - 11
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

**ANÁLISIS 2**

**G1**

tempo lento	tempo moderado	tempo rápido
t = 2,08	t = 0,78	t = 2,63
P = 0,05	P = 0,44	P = 0,01
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

**G2**

tempo lento	tempo moderado	tempo rápido
t = 0,60	t = 0,37	t = 0,40
P = 0,55	P = 0,71	P = 0,69
t crítica = 2,05	t crítica = 2,05	t crítica = 2,05

**Referencias**

Clarke , E . F. (1985). Structure and Expression in Rhythmic Performance. En Peter Howell, Ian Cross and Robert West (Ed.). *Musical Structure and Cognition*. Londres: Academic Press, pp. 209-236.

Fraisse, P. (1982). Rhythm and tempo. En Diana Deutsch (Ed.). *The Psychology of Music*. New York: Academic

Press, pp. 149-180.

Gérard , C. (1991). El aprendizaje del ritmo musical. *CLE* , 10, pp. 85-99.

Kramer , J. D. (1988). *The Time of Music*. New York: Schirmer Books, p. 1.

Malbrán, S. (1991). *El aprendizaje musical de los niños* ( Ed. corregida y ampliada ). Bs.As.: Actilibro, p.117.

Malbrán, S. (1995 ). Sincronía rítmica con patrones métricos. *Boletín de Investigación Educativo-Musical*. N° 6 pp. 22-25. Ed. Collegium Musicum de Buenos Aires

Malbrán , S. (1996). Patrones métricos y ejecución sincrónica. *Actas de la I Conferencia Iberoamericana de Investigación musical*. Universidad Nacional de La Plata.

Rimoldi , H . J. A. (1951). Personal tempo. *The journal of Abnormal and Social Psychology*, 46, N° 3, pp. 283-303.

Rimoldi, H. J. A . and Cabansky , S. (1961). Temporal organization of behavior. *The Journal of Psychology*, 51 , pp. 383-391.

Rimoldi , H. J. A. (1996). La noción del Tiempo. *VII Simposio de Epistemología de las Ciencias*, Santa María de la Armonía.

Stamback , Mira. (1969). Tres pruebas de ritmo. En René Zazzo (Ed.). *Manual para el examen psicológico de los niños* (1ª parte) pp. 75-88, Ed. Kapeluz, Buenos Aires.

Wilson , F. R. and Roehmann, F. L. (1992). The Study of Biomechanical and Physiological Processes in Relation to Musical Performance. En Colwell, R. (Ed.), *Handbook of Research on Music Teaching and Learning*, pp. 509-524. New York: Schirmer Books.

Grupo 1						Grupo 2					
1er entrevista						1er entrevista					
Tp. lento		Tp.moderado		Tp.rápido		Tp. lento		Tp.moderado		Tp.rápido	
M	108,05	M	142,05	M	150,61	M	105,6	M	140,45	M	150,04
2da entrevista						2da entrevista					
Tp. lento		Tp.moderado		Tp.rápido		Tp. lento		Tp.moderado		Tp.rápido	
M	115,93	M	144,25	M	165,11	M	107,58	M	141,23	M	151,05

Tabla 1 : medias de cada *Tempo* en cada entrevista y en cada grupo de edad