

# Percepción y descripción de sonidos musicales. Un estudio con adolescentes de 13 años.

María Inés Burcet.

Cita:

María Inés Burcet (2008). *Percepción y descripción de sonidos musicales. Un estudio con adolescentes de 13 años. Investigación en Disciplinas Artísticas y Proyectuales*, 3 (3), 11-16.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.ines.burcet/30>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pkvb/yhh>



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>.*

## **PERCEPCION Y DESCRIPCION DE SONIDOS MUSICALES: UN ESTUDIO CON ADOLESCENTES DE 13 AÑOS**

María Inés Burcet

### **Fundamentación**

Las señales acústicas presentan propiedades físicas que son percibidas y traducidas en información sensorial. Así percibimos la amplitud de onda como sonoridad, la frecuencia de oscilación como altura y la prolongación de la onda como duración. Resulta posible identificar auditivamente estos rasgos o atributos del sonido y estructurarlos como abstracciones conceptuales. Eisner (1987) sostiene que los sentidos juegan un papel fundamental en la formación de conceptos y que, a su vez, el origen biológico de la formación de conceptos está fuertemente vinculado a los sistemas sensoriales. Para Eisner experimentar las cualidades del sonido requiere atención, selección, comparación y juicio; en tanto los conceptos resultan indispensables para poder dar a conocer esas concepciones. Describir los atributos del sonido implicaría traducir información sensorial en información verbal.

El rol que desempeña el lenguaje en el proceso de conceptualización ha sido objeto de estudio por parte de diferentes psicólogos presentando diversas opiniones. Para Vigotski (2007) la palabra tiene un rol decisivo en el proceso de formación de conceptos: “por medio de la palabra el niño dirige voluntariamente su atención a determinados atributos, por medio de la palabra los sintetiza, por medio de la palabra simboliza el concepto abstracto y opera con él como el signo más elevado de todos los que ha creado el pensamiento humano” (Vigotski, 2007, p. 249)

Chomsky (citado por Eisner, 1987; p.71) considera que el lenguaje discursivo tiene “un papel central en el manejo de la mente”. Sin embargo, “lo que Chomsky reconoce es que las formas de pensamiento humano son múltiples y que el lenguaje, en su sentido convencional, no es más que una entre muchas de las formas que emplea” (citado por Eisner, 1987; p.72).

Ausubel (1976 - 95) sostiene que “la equivalencia representacional entre el símbolo genérico -el nombre conceptual- y el contenido cognoscitivo que produce” se alcanza al finalizar el proceso de formación de conceptos. El aprendizaje representacional no forma parte del mismo; es una instancia que “ocurre después de haber concluido ese proceso” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1976-95; p.98).

Si bien Eisner (1987) considera la existencia de variadas experiencias que no son susceptibles de rótulo o etiqueta verbal, existe un monto considerable de percepciones para las cuales se carece de vocabulario. Sin embargo, el autor considera que, en gran medida, el lenguaje proposicional funciona como sustituto de la experiencia con material cualitativo.

Das, Kar y Parrila (1998) sostienen que “una de las funciones fundamentales del lenguaje es que nos permite hacer referencia a los objetos sin la necesidad de manipularlos físicamente” (Das, Kar y Parrila, 1998, p.25)

Para Dumarier (1990) la percepción del dominio sonoro está influenciada por modelos culturales transmitidos mediante el lenguaje. Las unidades perceptivas aisladas necesitan de la palabra para alcanzar significación, estabilidad, dominio y disponibilidad, lo cual implica su posterior representación, almacenamiento y recuperación. La función de la palabra en los procesos de discriminación resulta imprescindible. “La adquisición de una denominación –o de un símbolo- permite experimentar un sistema de relaciones diferenciales”. “Una vez que un rótulo se estabiliza, es posible avanzar hacia percepciones más focalizadas y obtener matices, como consecuencia de operaciones más profundas y sutiles” (Dumarier 1990).

Si bien las opiniones presentan algunos matices, los autores citados coinciden en el rol fundamental que desempeña el lenguaje en la formación de conceptos.

Con el objetivo de analizar los procesos que subyacen a la formación de conceptos, Vigotski y sus colaboradores desarrollaron un método experimental y funcional a partir de dos estímulos: objetos (formas geométricas) y signos (palabras). Este método resultó inspirador para diseñar el Test de Atributos del Sonido (TAS) (Furnó, 2003). El TAS es una adecuación del Método de la Doble Estimulación (MDE) (Semeonoff & Trist, 1958; Vigotsky, 1995) y demanda atender a similitudes y diferencias de atributos para clasificar 22 sonidos en cuatro categorías y finalmente describir los criterios utilizados. Los 22 sonidos pertenecen a cuatro categorías diferentes que se organizan de acuerdo a un concepto nuevo, creado especialmente para ese fin. De este modo, y al igual que en el MDE, se iguala la condición inicial de los sujetos frente a la tarea. El objetivo del TAS es estudiar el proceso de conceptualización en el campo del sonido musical.

Este trabajo presenta un estudio descriptivo referido al lenguaje utilizado por adolescentes de 13 años de edad sin estudios musicales específicos para referirse a atributos o rasgos del sonido musical durante la resolución del TAS.

Se plantean los siguientes objetivos:

- identificar la terminología utilizada para referirse a los atributos altura, sonoridad, duración y timbre;
- identificar los rótulos utilizados para distinguir magnitudes de altura, sonoridad y duración;
- analizar las descripciones empleadas al explicar similitudes o diferencias entre grupos de sonidos clasificados.

### **Metodología**

El TAS fue administrado a una muestra de adolescentes de 13 años (n=40), según la metodología correspondiente (Furnó, Valles, Ferrero, 2000; Furnó, 2000; Furnó, 2003). La muestra estaba conformada por sujetos con y sin conocimientos musicales. Para este estudio se seleccionó el subgrupo constituido por los sujetos sin conocimientos musicales formales (n=20).

La administración del test demanda a los sujetos efectuar descripciones de los sonidos clasificados justificando cada uno de los agrupamientos. Así, se obtiene un informe verbal que, interpretado luego, conjuntamente con los datos informatizados, permite estimar el rumbo del pensamiento.

### **Análisis de los datos**

La lectura en paralelo de dicha información permitió advertir los atributos implicados en la clasificación e identificar los rótulos utilizados para referirse a cada atributo y a sus magnitudes. Aun cuando la terminología empleada resultaba confusa o poco adecuada, el análisis de los agrupamientos permitió inferir el atributo que estaba siendo considerado en la descripción.

Los términos y expresiones utilizadas por los sujetos se organizaron en 4 categorías, según describieran sonidos por su altura, sonoridad, duración o timbre.

### **Resultados**

Las descripciones realizadas durante el desarrollo del test permitieron recoger los siguientes datos:

#### **ALTURA**

El 65% de la muestra describió sonidos según este atributo.

El término *altura*, como denominación de la categoría, fue utilizado por un único sujeto. Asimismo otro sujeto utilizó el término *tono* para referirse a esta misma categoría.

En su mayoría los sujetos describieron sólo dimensiones de altura utilizando los términos *agudo-grave* o *finito-grueso*.

Los sonidos del test diferían en 5 grados de altura en un ámbito de dos octavas más una tercera menor: mi 3, la# 3, fa# 4, do 5 y sol 5, sin embargo, ningún sujeto identificó las cinco alturas. Los agrupamientos realizados contemplaron dos dimensiones en relación al registro: registro grave para las alturas mi 3 y la# 3; registro agudo para las alturas do 5 y sol 5. La altura fa# 4 se ubicó indistintamente en los dos grupos.

De los 13 sujetos que mencionaron magnitudes de altura, el 77% lo hizo utilizando los rótulos *agudo - grave*, mientras que el restante 23% utilizó las denominaciones *agudo - grave - finito - grueso* indistintamente. En algunos casos, quienes utilizaron la denominación *agudo-grave* lo hicieron en sentido inverso.

## SONORIDAD

El 90% de los sujetos hizo referencia a éste atributo.

Para describir la categoría se encontraron los rótulos: *volumen, intensidad y sonido*.

Al describir magnitudes de sonoridad los términos y expresiones utilizados resultaron muy variados:

- para los sonidos débiles: *débil, de menos ruido, menos sonoridad, más finito, más bajo, menos volumen, más débil de volumen, suave, más calladito, bajito, despacio, más chico, menos intenso, bajado el volumen, baja intensidad, despacito, como más lejos, no se escucha tanto, agudos, bajos.*
- para los sonidos fuertes: *fuerte, de más ruido, con más sonido, más grueso, alto, más volumen, grave, más intenso, agudo, con alto volumen, que aturden más, con bastante intensidad, con intensidad más grande, que se oye más, pesado.*

Aun así los términos más utilizados fueron: *suave-fuerte, más volumen-menos volumen y altos-bajos*.

Algunos sujetos, durante el desarrollo del test, utilizaron diferente terminología para describir una misma magnitud.

Los sonidos del test diferían en dos grados de sonoridad, sin embargo, en algunos casos, la incidencia del atributo duración, indujo a clasificar y describir sonidos según tres grados de sonoridad a los que denominaron en términos de volumen: sonidos de bajo volumen para los sonidos débiles, sonido de volumen medio para los sonidos fuertes y cortos, sonidos de volumen alto para los fuertes y largos.

## DURACION

El 90% de los sujetos describió sonidos en relación a éste atributo.

Para describir la categoría se encontraron los términos: *duración y tiempo*.

Al describir dimensiones de duración los términos utilizados fueron:

- para los sonidos largos: *duran mucho, más lentos, el sonido perdura, dura más, con mucha duración, más largo, largo;*
- para los sonidos cortos: *cortito, con poca duración, dura menos, más corto.*

Todos los sujetos que describieron magnitudes de duración emplearon los términos *largo-corto*.

Los sonidos del test presentaban sólo dos dimensiones en duración, en relación cuatro a uno. Sin embargo, en algunos casos, la incidencia del atributo sonoridad los indujo a clasificar y describir sonidos según 3 dimensiones de duración: sonidos de *poca duración* para los sonidos cortos, sonidos con *duración media* para los largos y débiles, sonidos con *mucha duración* para los largos y fuertes.

## TIMBRE

El 70% de la muestra describió sonidos según este atributo.

Los términos empleados para describir la categoría timbre fueron: *el instrumento y el sonido*. Cuando se les solicitaba justificar un agrupamiento realizado con sonidos

provenientes de una misma fuente, las respuestas eran: *“los junté por el instrumento”* o *“tienen todos el mismo sonido”*.

Los sonidos del test presentaban 6 timbres diferentes: flauta, trompeta, campana, bajo distorsionado, mandolina y guitarra. Las fuentes de referencia mencionadas por los sujetos fueron: *piano, saxofón, flauta, guitarra, trompeta, xilofón, sikus, y órgano*.

Algunas descripciones hicieron referencia a la familia: instrumentos *de cuerda* o *de viento*. Ningún sujeto advirtió la presencia de 6 timbres diferentes.

Se identificaron descripciones de tipo: *“parece una bocina”, “suena como una cuerda de guitarra”, “me hace acordar a un triángulo”, “es como de aire”, “parecen tocados por la misma cosa”, “son así: puuuuu”,* entre otras.

Finalmente se registraron otros términos en los cuales no resultó posible identificar el atributo al cual hacían referencia, generalmente por utilizarse indistintamente para describir magnitudes de diferentes atributos. Los términos son: *finitos, altos, vibrantes, lisos, punzantes o, que tiemblan, retumban, aturden*.

## Discusión

Los resultados obtenidos permitieron advertir la carencia de vocabulario específico para referirse a los atributos altura, duración, sonoridad y timbre. En su mayoría los sujetos describieron sonidos en términos de magnitudes de altura (agudo-grave), magnitudes de duración (largo-corto) o magnitudes de sonoridad (fuerte-débil). Para describir similitudes y diferencias de sonidos por su timbre hicieron referencia a la fuente de procedencia (el instrumento) o al elemento vibrante (aire-cuerda).

Las magnitudes de los atributos sonoridad y duración fueron mencionadas por la mayoría de los sujetos (90% de la muestra), mientras que, para timbre y altura el porcentaje resultó inferior (70% y 65% respectivamente). Esto podría atribuirse a dos factores: el primero, que los atributos sonoridad y duración resultarían más pregnantes y por lo tanto presentarían mayor saliencia para sujetos sin formación musical específica; el segundo, podría atribuirse a la familiaridad con la terminología para describir magnitudes de sonoridad y duración, ya que su empleo resulta frecuente al operar con sonidos del medio cotidiano.

Para describir dimensiones de duración se emplearon los términos adecuados, sin embargo, para describir magnitudes de sonoridad los términos y expresiones utilizados resultaron considerablemente ambiguos. El 70% de la muestra utilizó más de un vocablo para referirse a una misma dimensión de sonoridad. A continuación se transcribe un fragmento del informe verbal producido por uno de los sujetos durante el desarrollo de la tarea, en el mismo intenta describir similitudes y diferencias entre sonidos por su sonoridad:

*“...éstos son más suaves, pero éste es más chico porque está como bajado el volumen, tiene baja intensidad... ..éstos son más intensos, como... con volumen más alto, aturden más... ..éstos tienen baja intensidad, estos un montón de intensidad, como que son más grandes...”*

La variedad de términos utilizados para describir las mismas cualidades de los sonidos genera una explicación de gran ambigüedad que se torna difícil para ser interpretada correctamente.

Para describir magnitudes de altura se emplearon los vocablos grave y agudo aunque, en algunos casos, la utilización de los mismos se realizó en sentido erróneo: ya sea en sentido inverso o bien para referirse a magnitudes de diferentes atributos (altura y sonoridad indistintamente). La necesidad de comunicar relaciones entre sonidos, sin el manejo de un vocabulario específico, condujo a adoptar términos asociados al lenguaje musical aunque desconociendo su significado. Estudios realizados por Hair (1979) en relación a la utilización de conceptos para describir variaciones de altura, tempo, registro, entre otros; le permitieron a la autora observar cierta tendencia en los niños a repetir los mismos términos para referirse a diferentes conceptos, especialmente cuando desconocían el término adecuado.

Finalmente para el atributo timbre se observaron algunas dificultades. Si bien frecuentemente se utilizan términos como opaco, nasal, brillante, entre otros, no existe términos que permitan describir al timbre en su totalidad. Tampoco resulta posible ordenar sonidos por su timbre (como ocurre con las alturas), compararlos entre sí (como ocurre con la sonoridad y la duración) o imitarlos vocalmente. Por lo tanto, en el análisis de este atributo, generalmente nos remitimos a nuestra memoria para asignar al sonido, como referencia, su fuente de procedencia. En el desarrollo del test se observó que tan sólo un 65% de los sujetos hizo referencia a este atributo, entre los cuales sólo la mitad asignó fuentes de procedencia en términos de instrumento (flauta, trompeta, piano, guitarra). La otra mitad de los sujetos hizo referencia al elemento vibrante (aire o cuerda) o bien utilizó descripciones de tipo metafóricas para comparar y describir sonidos: “*este parece más profundo*”, “*estos son como misteriosos*”, “*este rebota por las paredes*”, “*parece como si fuera hecho con la forma de una U*”, “*son todos sonidos... como un barco cuando sale*”.

Según Swanwick (1991) en el más bajo nivel de recepción, la música suele provocar la evocación de imágenes, situaciones y sensaciones. Para acceder a niveles superiores, en los que las relaciones sonoras adquieren preponderancia, es necesario desarrollar mecanismos que ayuden a encontrar y a configurar en la mente el discurso.

La presencia de falsos conceptos podría atribuirse principalmente a dos factores. En primer lugar, los niños asimilan del entorno el significado de algunas palabras. Tanto Luria (1982) como Vigotski (1978) destacan el rol que desempeña el medio en el desarrollo de procesos cognitivos. Para ambos autores “los procesos cognitivos superiores tienen sus orígenes en las relaciones interpersonales que el niño establece con su entorno. En estas relaciones el conocimiento acumulado del entorno es transmitido al niño por adultos” (Luria y Yudovich, 1959; citado por Das Kar Parrila, 1998 p.109) Así, la utilización equívoca de algunos términos por parte de diferentes miembros del entorno conlleva a construir falsos significados. Resultan frecuentes expresiones del tipo: “hablen despacio” para referirse a magnitudes de sonoridad, o “es muy alto” para referirse indistintamente a magnitudes de altura o sonoridad. Individuos inmaduros o inexpertos recurren a palabras utilizadas por el común de las personas y emplean vocablos estandarizados para referir significados propios, “vagos, difusos, imprecisos, poco o demasiado inclusivos y, a menudo, de naturaleza sólo semigenérica o preconceptual” (Ausubel, Novak y Hanesian, 1976-95; p.98).

En segundo lugar durante la infancia los niños necesitan un gran cúmulo de experiencias significativas que permitan la adquisición de conceptos vinculados al sonido musical. Es posible que la experiencia escolar de los sujetos que integraron la muestra resulte insuficiente para poder establecer el correcto significado de algunos términos. La baja frecuencia y continuidad en el aprendizaje pueden ser algunas causantes.

Por lo tanto resulta necesario propiciar situaciones de aprendizaje que faciliten en los niños la posibilidad de utilizar correctamente el vocabulario ya que la traducción de la información sensorial a palabras es el modo de configurar las ideas que sostienen el pensamiento musical.

## **Bibliografía**

Ausubel, D., Novak, J., Hanesian, H. (1976-95). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas.

Das, J.P., Kar, B. y Parrila, R. (1998) *Planificación cognitiva*. Barcelona: Paidós.

Dumarier, E. (1990). *La perception dans le domaine sonore*. France: EAP Editions.

Eisner, E. (1987). *Procesos cognitivos y currículum. Una base para decidir lo que hay que enseñar*. Barcelona: Martínez Roca.

Furnó, S. (2000). "Clasificar y describir sonidos. Análisis de las repuestas de dos adultos no músicos". En *III Conferencia Iberoamericana de Investigación Musical*. ANALES. Malbrán, S. y Shifres, F. (Eds.). La Plata: UNLa – FEM.

Furnó, S. (2003). *La construcción de conceptos en el campo del sonido musical*. Tesis del Doctorado en Ciencias de la Educación. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. (Inédito).

Furnó, S., Valles, M., Ferrero, M.I. (2000). Memoria y Categorización de sonidos. Un test en soporte informático (TAS).. *La ricerca per la didattica musicale. Atti del Convegno*. Quaderni della SIEM N° 16. Bologna: SIEM

Hair, H.I. (1979) Verbal identification of music concepts. *Journal of research in music education* (1981) vol 29 nro 1.

Semeonoff, B. and Trist, E. (1958). *Diagnostic Performance Tests*. London: Tavistock Publications Limited Methuen.

Swanwick, K. (1991). *Música, pensamiento y educación*. Madrid: Morata.

Vigotski, L. S. (1934-1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Buenos Aires: Fausto.

Vigotski, L. S. (2007). *Pensamiento y Habla*. Buenos Aires: Colihue.