

# RECONSTRUCCIÓN MELÓDICA CON MOTIVOS PREASIGNADOS

## Análisis de algunos criterios compositivos utilizados por niños de entre 8 y 11 años

MARINA PEÑA, SILVIA FURNÓ Y MARÍA EMILIA NATALI

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

### Fundamentos

Desde la perspectiva de su acepción, componer es: “*Formar de varias cosas una, juntándolas y colocándolas con cierto modo y orden*” (Diccionario de la RAE). De acuerdo a este significado el proceso de componer está constituido por acciones tales como formar, juntar, ordenar. Es decir combinar motivos melódicos para conformar una melodía implica tomar decisiones acerca de la mejor opción, acotar el universo de microunidades a un conjunto restringido de elementos, resultado de la aplicación de procedimientos compositivos prototípicos (Malbrán 2007:107), estos, entendidos como procesos internos podrían sugerir un alto nivel de reflexión sobre la acción. El “modo y orden” puede traducirse en términos musicales tales como equilibrio, solidez, coherencia estructural, lógica melódica interna. El proceso creativo en su totalidad está constituido por una serie de pasos realizados a través del tiempo y puede reflejar el uso de estrategias generales y particulares conforme a los problemas y subproblemas que implica la tarea.

Este trabajo muestra una tarea de reconstrucción melódica y los procesos que la caracterizan, en una prueba piloto con personas sin conocimientos musicales sistemáticos. Uno de los supuestos que guiaron el estudio es que, personas sin conocimientos musicales, pueden construir una melodía con cierta lógica discursiva, confiriendo un orden aceptable a un conjunto de motivos melódicos predeterminados y dando razones de las decisiones tomadas; en este sentido se admite que los sujetos puedan operar con procesos metacognitivos, *dotar de argumentos a los juicios sobre la percepción de fragmentos musicales y controlar y evaluar las propias estrategias frente a la música* (Malbrán 2007, p 99).

Estudios realizados con sujetos músicos y no músicos han puesto de relevancia la diferencia en términos de procesos y estrategias desarrolladas por ambos grupos al momento de resolver una tarea de creatividad en el campo de la música. Davidson y Welsh (1988)<sup>1</sup> en sus estudios sobre procesos de composición musical, notaron que los novatos desarrollaban estrategias referidas al trabajo nota a nota mientras que los expertos atendían a paquetes (“*chunks*”) de información dentro de grandes unidades.

Wallas (1926)<sup>2</sup> sugiere cuatro momentos presentes en el proceso creativo: preparación, incubación, iluminación y verificación (Collins 2005). De estas cuatro etapas las de preparación e iluminación parecerían presentar un mayor nivel de manejo intuitivo de los materiales, mientras que en las de incubación y verificación se advierte un uso y manipulación más consciente.

Según Vigotsky (1930-1982) “*La demanda creadora no coincide siempre con la posibilidad de crear...*” (p 54). Desde esta perspectiva, sujetos no músicos mostrarían dificultades o aún podrían abandonar la tarea antes de las etapas de incubación y verificación dado el mayor nivel de consciencia requerido; es decir, desde una perspectiva vigotskyana se vislumbran escollos al momento de verbalizar o dar razones referidas al proceso de construcción melódica o justificar las decisiones tomadas durante la tarea.

Investigaciones en el campo de la música sugieren que sujetos de diversos niveles de formación y ubicados en muy distintas franjas etarias podrían resolver la tarea de construir o reconstruir melodías equilibradas si se les facilitara para ello “*elementos estructuralmente*

---

<sup>1</sup> Citado por Collins 2005.

<sup>2</sup> *Ibidem*

*significativos*” que se constituyen en “*unidades intuitivas de percepción*” (Bamberger, 2003: 12). Esta autora analiza el proceso de reconstrucción melódica describiendo dos momentos clave: i) la reflexión como herramienta del proceso intuitivo de recomposición y ii), la reflexión sobre el proceso intuitivo, considerado de metainvestigación. Por ello, en este estudio se consideraron fundamentales las razones que brindaron los sujetos al momento de explicar el modo de resolución alcanzado ya que permitió recoger información vinculada a los procedimientos de construcción utilizados.

## Objetivos

Este trabajo se propone

- Analizar los diferentes modos en que sujetos sin conocimientos musicales sistemáticos construyen melodías formando nuevos agrupamientos a partir de un conjunto de motivos predeterminados.
- Analizar las justificaciones brindadas por los examinados acerca de los criterios esgrimidos para las decisiones.
- Examinar intra e intersujeto el uso de criterios constructivos tales como: fórmulas de comienzo, cierre y desarrollo.

## Metodología

El estudio utiliza un *test* denominado Test de Atributos de la Melodía (TAM) de S. Furnó en una versión facilitada. El TAM es un instrumento que permite estudiar la formación de conceptos a partir de la resolución de una tarea de clasificación de veintidós (22) diseños melódicos en cuatro grupos. En su versión original (Furnó 2009)<sup>3</sup> la tarea compromete operar con cuatro variables (atributos de la melodía): dos de ellas, están presentes en la solución; las otras dos son distractores que complejizan la tarea. Por esta razón, las variables distractoras presentan atributos que atraen la atención creando un conflicto cognitivo. En este trabajo se utiliza la tarea de clasificación como juego exploratorio en el que la manipulación de los diseños melódicos cumple el propósito de que el sujeto se familiarice con ellos; alcanzada tal finalidad, estaría en mejores condiciones para operar creativamente con los diseños melódicos construyendo una melodía tonal a partir de diferentes modos de agrupamiento.

Por ello, se redujo la dificultad del *test* construyendo una versión en la que las variables críticas muestran rasgos de mayor aptitud perceptiva, en tanto que se aminoró la acción distractora de las dos variables restantes, reduciéndolas a dos variables secundarias. Esta reducción de la dificultad disminuye asimismo el tiempo de actuación del sujeto en esta primera parte, contribuyendo a evitar la fatiga.

Una vez que el sujeto tiene a su disposición los diseños clasificados, se propone una segunda tarea que constituye el eje de este estudio: *construir una melodía tonal seleccionando diseños melódicos predeterminados y ordenándolos según se desee*. El sujeto debe seleccionar dos de los cuatro grupos de diseños, escucharlos tantas veces como considere necesario y buscar el modo de ordenarlos con el fin de construir una melodía que considere completa. Asimismo puede corregir las veces que necesite. Finalmente, el examinador solicita al examinado que explique las razones de selección de los diseños.

## La versión facilitada del TAM

El instrumento utilizado es un *software* que presenta las mismas características estructurales que el TAM y una adecuación en la selección de las cuatro variables intervinientes. Al igual que en el TAM se consideran dos variables críticas que se estructuran en torno a dos valores cada una y, a diferencia de él, las otras dos variables, que presentan cinco y seis valores respectivamente, funcionan como variables secundarias o de complemento.

### *Variables críticas*

Esta versión considera como variables críticas al timbre y el registro.

Estudios previos sobre formación de conceptos relativos al sonido musical sugieren indicios acerca del atractivo del timbre por sobre otros atributos (Furnó, Valles, Burcet 2002);

---

<sup>3</sup> Véase el trabajo Test de atributos melódicos (TAM). Un instrumento para explorar la formación de conceptos melódicos; presentado en esta reunión de la SACCoM.

un segundo atributo atendido es el registro; esto es, una consideración de la altura del sonido basada en la proximidad registral. Por esta razón, se seleccionaron estos atributos para construir las variables críticas.

En relación al timbre se seleccionaron dos instrumentos diferentes en ataque y sostén y con homogeneidad tímbrica aún en registros extremos: xilófono (impulsivo y de extinción rápida) y violín (de ataque menos impulsivo y sostenido)

En cuanto a los registros, la selección de dos regiones a distancia de 18 semitonos (La Mayor, registro grave y Mib Mayor, registro agudo) respondió a la necesidad de evitar que los diseños melódicos pertenecientes a ambos grupos utilizaran alturas coincidentes.

La tarea de clasificación es así facilitada y promueve el necesaria atención a la fisonomía de los diseños melódicos que antecede a la tarea de construcción de la melodía.

#### *Variables secundarias o complementarias*

Se seleccionaron los atributos contorno melódico y ritmo. De acuerdo con la estructura del test de origen, se consideraron cinco valores para el ritmo (cinco diferentes) y seis valores para el contorno melódico determinados por su direccionalidad (ascendente, descendente, ascendente-descendente, descendente-ascendente, nota repetida y diseño quebrado).

## Composición de los diseños melódicos

Este estudio centra su atención en la construcción de melodías, por ende la tarea de mayor compromiso es la composición de diseños melódicos. Con la finalidad de adecuar el instrumento a la segunda tarea –construcción melódica- se compusieron los diseños melódicos considerando i) las características requeridas para que pudieran cumplir el rol previsto en la tarea de clasificación (igual número de elementos componentes, igual figuración rítmica de cierre, seis contornos melódicos y cinco combinaciones rítmicas); ii) las relaciones armónicas implícitas que permitieran inferir funciones de apertura, cierre y o desarrollo del discurso musical con la finalidad de brindar cierta variabilidad en términos estructurales necesaria para resolver la tarea de construcción melódica.

De este modo, los 22 diseños melódicos muestran 10 diseños unifuncionales, son aquellos que sugieren continuidad en la marcha discursiva. Los restantes utilizan criterios constructivos que no son unívocos: pueden dar lugar a relaciones bi o tri-funcionales. Cinco diseños melódicos son bi-funcionales: 3 de ellos pueden sugerir tanto inicio como continuidad en la marcha discursiva (apertura – desarrollo) los otros dos sugieren inicio o final de sección o fragmento. Los siete diseños restantes son tri-funcionales: sugieren tanto inicio, continuidad como final de la marcha discursiva.

## Administración de las tareas experimentales

La administración de las tareas se realiza en sesiones individuales. Inicialmente se familiariza al sujeto con el funcionamiento del programa y se explica la primera actividad de clasificación, en la que debe distribuir los 22 diseños componentes clasificándolos en cuatro grupos.

La resolución exitosa de esta tarea no es condición necesaria para la realización de la segunda; pero, tal como se anticipara, la manipulación de los motivos melódicos de la fase inicial constituye un paso previo fundamental para la selección de los diseños que serán utilizados posteriormente en la tarea de construcción de una melodía tonal.

La clasificación finaliza cuando el sujeto alcanza una solución al problema o expresa haber terminado la tarea. En este caso se solicita la segunda actuación especial de construcción melódica, en la que pueden presentarse dos modos diferentes de operar por parte del testista dependiendo del nivel de resolución antes alcanzado: 1) si la primera tarea hubiera sido resuelta correctamente (agrupamiento correcto y explicación coherente) se solicita al sujeto que a) escuche nuevamente los diseños y seleccione dos de los cuatro grupos de diseños b) utilice esos diseños, combinándolos en la tarea de construcción melódica, utilizando entre 4 y 8 diseños como máximo c) explique el uso de los motivos seleccionados justificando las decisiones. 2) Si la primera tarea no hubiera sido resuelta el testista reinicia la administración y valiéndose de los rótulos<sup>4</sup> ubica en los cuatro cuadrantes los motivos pertenecientes a cada grupo; la tarea sigue según los pasos a, b y c antes descriptos.

## Recolección de datos

---

<sup>4</sup> Particularidad del *software* que permite constatar la corrección de la respuesta.

Los comentarios, explicaciones, dudas y justificaciones expresadas por los sujetos durante la resolución de las dos tareas experimentales se registran mediante grabación digital. Los informes verbales obtenidos se extraen de la grabación y se transcriben de manera manual ajustando cada comentario a la acción realizada por el sujeto en ese instante, dato provee el *software*.

## Características de la muestra

Los sujetos, cuyas edades oscilan entre los 8 y 13 años no presentan una formación musical específica aunque pertenecen a una misma institución educativa que muestra particular interés por la formación musical de los estudiantes. Los alumnos reciben dos clases semanales de música. El proyecto musical institucional se desarrolla de manera constante y bajo el mismo lineamiento desde hace 5 años.

La muestra es aleatoria. El test, en formato de *software*, requiere de ciertas condiciones para su administración, así como ciertas destrezas en el uso de *apíe*. En este sentido, los niños de la muestras tienen familiaridad en el manejo de computador

## Resultados

El análisis aplica técnicas cualitativas y cuantitativas. Las variables críticas resultaron de mayor *apiencia* que las complementarias. Los sujetos de la muestra atendieron primariamente al timbre y al registro, tanto quienes resolvieron el problema como aquellos que no alcanzaron la solución. El monto de información que presentan las variables secundarias se considera alto y escapa a las posibilidades de análisis de sujetos con poco entrenamiento musical por ello cumplieron con el propósito de reducir su función distractora y funcionar como complementarias.

El tiempo utilizado para la resolución de ambos problemas osciló entre 11 y 30 minutos; el mayor tiempo observado lo usó el único sujeto que consideró los contornos melódicos (variable secundaria) como posible criterio de resolución que además presenta una mayor experiencia musical vinculada al canto coral.

A efectos de estudiar la construcción melódica, se extrajeron los datos provenientes del *software*, se volcó y analizó el informe verbal y se transcribieron gráficamente las melodías elaboradas por los sujetos. El material obtenido se analizó en términos de: dificultad de las variables secundarias, carencia de vocabulario específico, modos de organización estructural, principios constructivos, así como otras tendencias extraídas de los datos cuantitativos.

Los resultados que se presentan a continuación se organizan de acuerdo con esas temáticas y, en algunos casos, se ilustran mediante fragmentos extraídos del informe verbal.

### *Dificultad de las variables secundarias*

La organización de alturas propuesta como variable secundaria fue considerada por algunos sujetos pero de modo anecdótico; el informe verbal aportó datos referidos al modo en que representaron en su mente algunas particularidades de los motivos melódicos utilizados. Por ejemplo

**Testista:** ¿Por qué decidís ponerlos juntos a esos dos motivos, en que se parecen?

**Sujeto :** en que tienen como el mismo sonido solo que uno va de grueso a muy fino y otro de fino a gruesito, uno empieza con un tono, termina con otro y el otro sigue con el mismo tono que termino el anterior”

**Sujeto :** porque me parece que tienen la misma melodía ...Pero en diferentes alturas, unas agudas y otras graves

**Sujeto :** esta es una escalerita para abajo... en el azul los que hacen el sube y baja...

### *Carencia de vocabulario específico*

El análisis de los informes verbales dio cuenta de la dificultad que implica la verbalización de cuestiones referidas a la melodía; al momento de justificar sus decisiones compositivas los sujetos mostraban carencia de vocabulario específico.

En los casos en que mayor información verbal se obtuvo sobre el proceso de construcción melódica las verbalizaciones fueron de carácter metafórico o descriptivo (Furnó – Valles 2007).

**Testista:** ¿Por qué decidís utilizar ese motivo para empezar?

**Sujeto b:** porque es una forma de apertura!

**Testista:** y que te da la sensación de que es una forma de apertura?

**Sujeto b:** que empieza...te das cuenta lo que va a pasar en todas las otras, que te va...que te va llevando que te va guiando, como que va cambiando de tono...

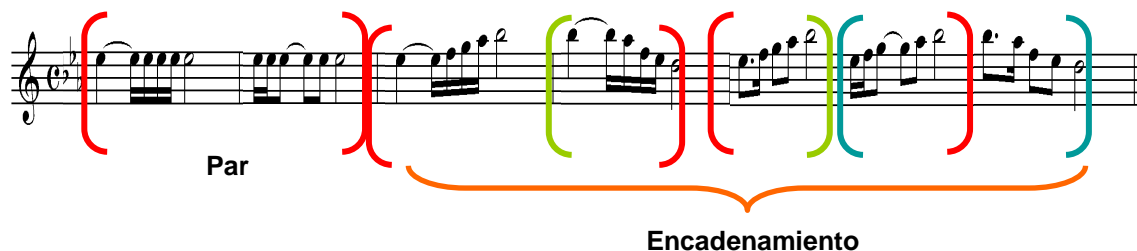
**Testista:** ¿y este otro para terminar?

**Sujeto b:** como una forma de cierre pam pam pam pam pam

Algunos sujetos utilizaron gestos de ubicación en el espacio para apoyar sus verbalizaciones.

*Modos de organización estructural*

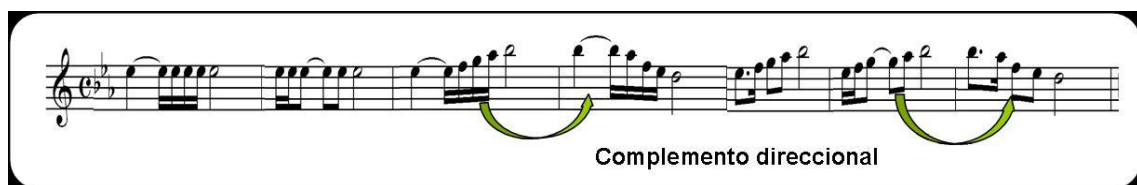
En la tarea de construcción melódica se detectaron inicialmente, dos modos de organización interna: relaciones de a pares y encadenamientos breves. La figura uno muestra un ejemplo de ambos tipos de organización.



**Figura 1.** Tipos de organización

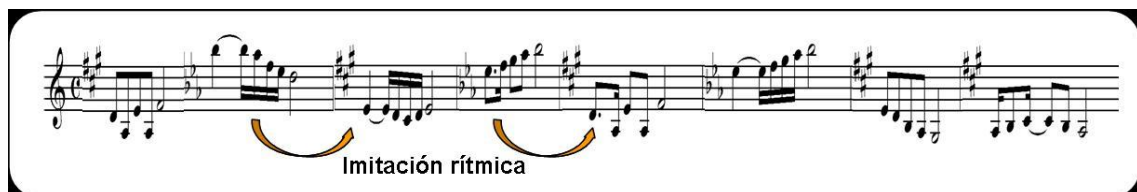
*Principios constructivos*

Los contornos unidireccionales ascendentes y descendentes ejemplificados en la figura 2 fueron utilizados con criterio de complementariedad por un 75% de los sujetos de la muestra.



**Figura 2.** Ejemplo de complemento direccional

La imitación de la rítmica (figura 3) se observó con frecuencia en las relaciones entre los motivos utilizados, con menor recurrencia apareció la imitación melódica (figura 4), entendiéndose por tal aquella que mantiene todos los elementos constitutivos constantes, es decir presenta identidad en cuanto al contorno, ritmo y misma distribución de alturas, aunque puede presentar diferente registro y por tanto diferente centro tonal.



**Figura 3.** Ejemplo de imitación rítmica



**Figura 4.** Ejemplo de imitación melódica

Si bien el contorno no fue tenido en cuenta al momento de resolver la tarea de conceptualización, si lo fue en la composición. Se observó un alto porcentaje de sujetos que utilizaron la imitación de contorno (figura 5) al momento de realizar la construcción melódica. Se entiende por imitación de contorno a la sucesión de dos o más motivos que presentan igual direccionalidad.



Figura 5. Ejemplo de imitación de contorno

Se observó a partir de estas organizaciones la tendencia a utilizar los opuestos -ya sea entre centros tonales (registros), timbres instrumentales o ambos criterios en combinación- como uno de los principios constructivos más reiterados.

Algunos sujetos dieron cuenta de ello en el informe verbal

**Testista:** ¿por que decidís utilizar ese motivo para empezar?

**Sujeto:** yo me imagino como que este le habla y este le responde

Solo dos sujetos pudieron explicar su construcción en términos de cuadratura, anticipación o previsibilidad,

**Sujeto a:** que empieza...te das cuenta lo que va a pasar en todas las otras, que te va...que te va llevando que te va guiando, como que va cambiando de tono...

**Sujeto b:** porque me pareció que daba espacio para que los otros puedan seguir o engancharse.

#### Algunas tendencias promedio

Un alto porcentaje de la muestra compuso la melodía alternando diseños de registro grave y agudo (58,33%), al tiempo que un muy bajo porcentaje utilizó solo el registro grave (8,33%)

Los motivos usados con mayor nivel de coherencia en relación a la melodía total resultante fueron aquellos que sugieren continuidad en la marcha discursiva (de desarrollo).

Un alto porcentaje de los motivos de inicio de las melodías presentaron funcionalidad de desarrollo (50%). En cuanto a la direccionalidad de estos motivos fue predominantemente ascendente o presentaba un movimiento ascendente como cierre del diseño (58%)

El 66,66% de los motivos utilizados en el final de las melodías coincidieron con la funcionalidad de cierre. En cuanto a la direccionalidad el 60% de dichos motivos eran descendentes o presentaban un movimiento descendente como cierre del motivo.

En aquellos casos en que los sujetos utilizaron el mismo registro (igual centro tonal) en la totalidad de su composición o en algún fragmento, un vínculo muy observado entre motivos o entre encadenamientos breves fue la utilización de sonido repetido o grado conjunto entre las notas de cierre de un diseño y comienzo del diseño siguiente (figura 6 y 7).



Figura 6. Enlaces por sonido repetido o grado conjunto

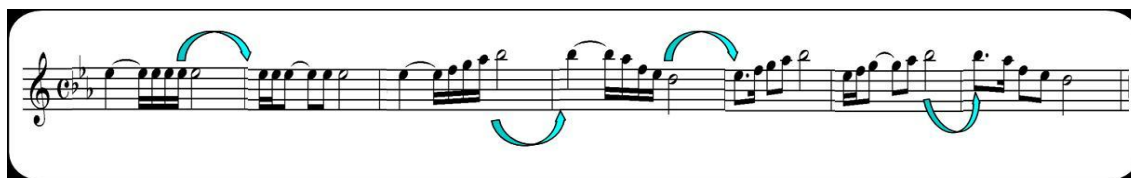


Figura 7. Enlaces por sonido repetido o grado conjunto

## Discusión

La escasa incidencia de las variables secundarias sugiere que, en sujetos no músicos, la comprensión del contorno melódico y del diseño rítmico como elementos independientes está lejos de sus posibilidades de análisis. La fusión de ambos componentes en una unidad melódica perceptible parecería constituirse en el modo prototípico de aprehensión. Este fenómeno podría estar reforzado por la cantidad información diferente dentro de cada variable (6 contornos melódicos y 5 diseños rítmicos),

Los modos de organización de las melodías en pares o encadenamientos breves podría explicarse desde la dificultad que entraña la manipulación de unidades melódicas de

extensión superior a ocho tiempos; *manipular*, en su acepción de “tratar hábilmente con, manejar con tacto o con oficio hechos, materias, personas o sus emociones” (Sánchez Cerezo, dir. 1983) se refiere en este estudio a modos exploratorios pre-compositivos tales como comparar, cotejar, anticipar y proyectar sobre objetos sonoros. Este parecería ser el motivo que origina la predominancia de criterios compositivos tales como el contraste o la complementariedad entre unidades breves.

Es probable que la diferencia entre registros propuesta en la variable crítica haya enmascarado la percepción del centro tonal. La utilización de registros de modo combinado en la construcción melódica podría ser indicio de ello. Al mismo tiempo cabe preguntarse en que medida la noción (aún intuitiva) de centro tonal es una construcción posible de ser alcanzada a través de procesos de enculturación. En los casos en que los sujetos utilizaron el mismo registro (es decir igual centro tonal) no es posible adjudicar a esta elección un carácter consciente, ya que podría ser producto del azar derivado de la búsqueda de combinatoria tímbrica. En relación con esta problemática surge la necesidad de reeditar la situación experimental con una reducción de variables para estudiar específicamente las cuestiones derivadas del centro tonal.

El alto porcentaje de casos que utilizaron motivos ascendentes como apertura y descendente como fórmulas de cierre al margen de su funcionalidad armónica implícita, permiten suponer el uso de la direccionalidad de los contornos con un criterio cadencial ¿sería posible conjeturar que la utilización de la direccionalidad del contorno usada en este sentido constituye un paso previo en la construcción de la noción de cadencia armónico-melódica? Esta es una cuestión que se intentará analizar en los próximos estudios.

## Referencias

- Bamberger, J. (2003). The development of intuitive musical understanding: a natural experiment. En Hallam, S. (ed.). *Psychology of Music* **31** (1). Sage Publications. Pp. 7-36
- Collins, D. (2005). A synthesis process model of creative thinking in music composition. En Hallam, S. (ed.). *Psychology of music* **33** (2). Sage Publications, pp. 163-216
- Furnó, S.; Valles, M.; Burcet M.I. (2002). Criterios categoriales en la formación de conceptos referidos al sonido musical: un estudio con adolescentes de 13 años. En Martínez y Musumeci (Eds.) *Actas de la Segunda Reunión Anual de SACCoM* (CD). UNQUI.
- Furnó, S.; Valles, M. (2007). Sonido musical y formación de nuevos conceptos. Un estudio con jóvenes de 17 años. *Actas de las Terceras Jornadas de Investigación en disciplinas Artísticas y Proyectuales* (CD). Facultad de Bellas Artes UNLP. P: 1 a 8 - ISSN: 1850 - 6011.
- Furnó, S. ; Valles, M. ; Burcet, M I (2002) Sonido musical: abstracción y saliencia de atributos componentes en Furnó, Arturi (comp.) *Encuentro de Investigación en arte y diseño*,. Facultad de Bellas Artes- Bachillerato de Bellas Artes A. De Santo (UNLP), pp 34-37
- Malbrán, S. (2007) *El oído de la mente*. Madrid, Akal.
- Sánchez Cerezo, S. (dir.) (1983). *Diccionario de la Ciencia de la Educación*. Madrid, Santillana.
- Vigotsky, L.S. (1930-1997) *La imaginación y el arte en la infancia. Ensayo psicológico*. Mexico, Fontanara.