

11º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música. Tecnicatura Música Popular, Asociación Madres de Plaza de Mayo - Línea Fundadora, Fundación ?Música Esperanza?, Fac. de Bellas Artes - Universidad Nacional de La Plata, LEEM (Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical - Fac. de Bellas Artes), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 2013.

La nota como unidad perceptual y operativa del pensamiento musical. El caso de una violinista de 6 años.

María Inés Burcet.

Cita:

María Inés Burcet (Septiembre, 2013). *La nota como unidad perceptual y operativa del pensamiento musical. El caso de una violinista de 6 años. 11º Encuentro de Ciencias Cognitivas de la Música. Tecnicatura Música Popular, Asociación Madres de Plaza de Mayo - Línea Fundadora, Fundación ?Música Esperanza?, Fac. de Bellas Artes - Universidad Nacional de La Plata, LEEM (Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical - Fac. de Bellas Artes), Ciudad Autónoma de Buenos Aires.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.ines.burcet/17>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/pkvb/7c3>



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>.

La nota como unidad perceptual y operativa del pensamiento musical

El caso de una violinista de 6 años

María Inés Burcet

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical (LEEM) – Facultad de Bellas Artes -
Universidad Nacional de La Plata

Resumen

En este trabajo se propuso indagar el acceso a la nota como unidad perceptual y operativa en el análisis de un fragmento musical por parte de una niña con importante desarrollo de habilidades musicales. Se llevó adelante una metodología de entrevista por indagación, a partir de la cual se observó que inicialmente las unidades de análisis utilizadas no se correspondían con las notas. Sin embargo se observa que la niña puede acceder a diferentes atributos y considerarlos como parámetros para establecer el nivel básico de su categoría, y que esta categoría se redefine de acuerdo al contexto de la actividad a realizar.

Resumo

Este estudo teve como objetivo analisar acesso à nota como unidade perceptual e operacional na análise de uma peça de música de uma menina com grandes habilidades musicais. Uma entrevista foi realizada e verificou-se que as unidades iniciais de análise não corresponde às notas. Notou-se que a criança pode acessar a diferentes atributos como parâmetro para estabelecer o nível de categoria do acontecimento de referência, e esta categoria é redefinida de acordo com o contexto da atividade realizada.

Abstract

This study aimed to analyze the access to the note as perceptual and operational unit in the analysis of a piece of music by a girl with major musical skills. An interview was conducted and it was observed that the initial units of analysis do not correspond to the notes. It was noted that the child can access different attributes as parameters to establish the baseline level of the event category, and this category is redefined according to the context of the activity performed.

eccom

Fundamentación

Numerosas investigaciones en Pedagogía y Psicología de la Música han estudiado el desarrollo de las representaciones gráficas espontáneas realizadas por niños y adultos a partir de diferentes estímulos musicales, ya sea ritmos palmeados (Bamberger, 1982; Uptis, 1987), canciones populares (Davidson y Scripp, 1988, 1989, 1992) o las propias composiciones (Barret, 1997). En general, los estudios han coincidido en considerar que la edad y el conocimiento musical serían factores determinantes en la selección de atributos expresados y el modo en que los mismos son organizados.

Jeanne Bamberger (1982, 1988, 1991) desarrolló una serie de estudios en los cuales, niños con edades comprendidas entre los 3 y los 12 años, y adultos con y sin conocimiento musical específico, debían escuchar un patrón rítmico palmeado, para luego palmearlo y escribirlo con el objetivo de poder recordarlo o mostrárselo a alguien que no estuviera presente. De acuerdo a las estrategias utilizadas en las notaciones, la autora definió 3 categorías que denominó: (i) pre-figurativas, (ii) figurativas y (iii) formales o métricas.

Las representaciones pre-figurativas son aquellas que ponen el foco en la acción y los movimientos vinculados a la ejecución y fueron especialmente realizadas por niños de 3 a 5 años. Estas representaciones incluían: garabatos rítmicos, nube de puntos o el dibujo de las manos. En los garabatos rítmicos, la autora observó que los niños, aun cuando dibujaban movimientos continuos, tendían a registrar en cada gesto circular una unidad de pulso; mientras que, en la nube de puntos observó que la notación contenía tantas unidades como cantidad de eventos tenía el y lo atribuyó a que, los elementos escritos, era la resultante de percutir con el lápiz el ritmo sobre el papel; mientras que en el dibujo de las manos se presumió que los niños no distinguían entre el objeto con que se hacía el ritmo (manos) y los eventos que ellas hacían (sonidos). Si bien estos dibujos son totalmente diferentes, todos ellos mostraron que los niños ponían en el papel, de diferentes maneras, la propia experiencia corporal de hacer el ritmo.

Las representaciones figurativas son definidas por la autora como aquellas que hacen foco en los agrupamientos. A diferencia de los garabatos, estas representaciones muestran un

importante nivel de desarrollo que puede evidenciarse en: (i) el número correcto de eventos, (ii) la organización de la escritura, que se presenta de manera lineal y con dirección de izquierda a derecha y (iii) la notación de los agrupamientos claramente articulados. La autora destaca que, el desarrollo que evidencian estas representaciones podría atribuirse al desarrollo de la escritura a partir de la escolarización, ya que estas representaciones son realizadas especialmente por niños a partir de los 6 años y adultos sin formación musical específica.

Por último, las representaciones formales son aquellas que refieren a los aspectos de la música que pueden ser cuantificados (medidos o contados) como son las alturas, las duraciones, o la métrica. Algunas representaciones formales iniciales fueron realizadas por niños a partir de los 6 años y adultos sin formación musical, mientras que las más elaboradas sólo fueron realizadas por niños o adultos con conocimientos musicales específicos.

En la misma dirección, Lyle Davidson y Larry Scripp (1988) realizaron un estudio longitudinal, con el fin de observar la trayectoria evolutiva de las representaciones musicales espontáneas realizadas por niños entre los 5 y los 7 años de edad, al escribir un fragmento melódico perteneciente al final de la canción popular "Row, row, row your boat". Los autores observaron que, de manera progresiva, las representaciones tendían a capturar una creciente cantidad de componentes de la melodía: su estructura, el número de notas, el pulso, el agrupamiento del ritmo, el contorno y las alturas.

Los autores describieron particularmente las notaciones de una niña quien, a la edad de 5 años representaba sólo los agrupamientos rítmicos del fragmento, que describía como "notas rápidas y lentas" escribiendo tantos palitos como sonidos presentaba el fragmento. Más tarde, a los 6 años, transcribía líneas que representan el contorno melódico de la frase explicando: "las líneas pequeñas son las notas más agudas". Finalmente, a los 7 años, su representación contemplaba tanto los agrupamientos rítmicos como el contorno melódico de la canción. Los autores explican que, entre los 5 y los 7 años, los niños tienden a representar diferentes rasgos de la música de manera creciente y articulada.

Los trabajos de Bamberger (1982) y los estudios de Davidson y Scripp (1988, 1989) coinciden en considerar que el desarrollo de las representaciones, surge como un proceso evolutivo. A los fines del presente estudio, resulta oportuno destacar que ninguno de ellos problematiza la segmentación del estímulo en unidades equivalentes a las notas. Esto es, en la trayectoria de desarrollo planteada, los sujetos estarían accediendo a la nota, como unidad de representación, de un modo directo y espontáneo. Sin embargo, tenemos evidencia para considerar que esto no siempre ocurre o, al menos, que no ocurre de un modo espontáneo cuando el fragmento a segmentar corresponde a un fragmento de una obra musical instrumental y sin texto. En un estudio previo se observó que aislar notas como unidades perceptuales (nota perceptual) que se corresponden con las notas como unidades notacionales (nota notacional) en un fragmento musical, no era una capacidad de acceso directo (Burcet, 2012). Niños de 6 años sin conocimiento de la notación musical y sin entrenamiento musical formal no pudieron identificar la nota perceptual como unidad constituyente en un fragmento musical de manera espontánea. Es relevante determinar si, en el caso de un fragmento musical esta capacidad se encuentra asociada a un insuficiente desarrollo en el dominio del lenguaje musical, estudiando desempeños de niños con habilidades musicales desarrolladas, aunque sin conocimiento de la lectoescritura.

Objetivo

Indagar el acceso a la nota como unidad de análisis por parte de una niña violinista de 6 años de edad, a partir de diferentes actividades vinculadas con la audición y la ejecución instrumental.

Metodología

Enfoque metodológico

Se desarrolla aquí un estudio de caso que es abordado a partir de una entrevista no estructurada.

Justificación del caso de estudio

Camila tiene 6 años y toca el violín desde los 4. Sus padres tocan viola y clarinete en la

orquesta, en su casa hay ensayos y se dictan clases. Camila aprendió a tocar el violín copiando a su mamá, ha dado conciertos acompañada por piano y en grupos de cuerdas, pero no sabe leer música. Todas las canciones que toca en el violín las aprendió por imitación. Su mamá explicó que suelen valerse de las digitaciones o los nombres de las notas para aprender las melodías.

Por otra parte, Camila ha finalizado el pre jardín en una institución que desarrolla un proyecto experimental, en el cual la ejecución instrumental forma parte de la enseñanza curricular, allí Camila aprende a tocar la guitarra y la flauta, también por imitación. En esta institución educativa, la lectoescritura no es contenido del nivel, por lo tanto Camila tampoco sabe leer y escribir el lenguaje verbal. Sólo escribe su nombre, y a veces, salteando o repitiendo letras.

Camila participó en un estudio anterior en el cual, niños de 6 años debían contar sonidos en un fragmento musical. En esa oportunidad descontábamos que el nivel de acceso a la nota sería para ella, una habilidad resuelta. Sin embargo Camila mostró un desempeño similar al de niños sin conocimientos musicales específicos. Se seleccionó entonces el caso para profundizar el estudio acerca del acceso a la nota como unidad perceptual y operativa del pensamiento desde una metodología por indagación, en una niña que, sin conocer el sistema de notación musical, tiene un gran desarrollo del lenguaje musical.

Estímulo

Se utilizó un fragmento inicial del 1er Movimiento de la Sinfonía Nro. 5 de Ludwig van Beethoven. El fragmento se transcribe en la figura 1.

Descripción de la metodología

Se llevó a cabo una metodología por indagación a partir de una entrevista no estructurada. Durante la entrevista se propuso realizar diferentes tareas como cantar, contar y analizar sonidos, escribir, imaginar tocando, entre otros. Estas tareas no estaban previamente protocolizadas, sino que, de acuerdo a las estrategias utilizadas o las explicaciones dadas por la niña, se proponían nuevas consignas para intentar producir cambios en las estrategias utilizadas, ya sea a partir de la formulación de nuevas preguntas o



Figura 1: Fragmento inicial del 1er Movimiento de la Sinfonía Nro 5 de Beethoven.

la explicitación de algún aspecto no previsto. Era preciso conocer si para la niña, la nota era una unidad accesible, aunque no la hubiera utilizado desde un principio para resolver la tarea.

Luego se estimaba proponer pequeñas intervenciones con el fin de poner en evidencia la conciencia de dichas unidades como constitutivas del discurso.

Análisis de la entrevista

Para su análisis la entrevista se dividió en tres partes, cada una de las cuales se inició a partir de una nueva consigna propuesta por el entrevistador.

Analizando a partir de la audición

Con el objeto de analizar la tipología de las unidades utilizadas para segmentar el fragmento musical, propusimos a Camila escuchar el fragmento con la consigna de contar los sonidos que tenía y dibujarlos con palitos. La niña escuchó el fragmento, luego lo repitió cantando mientras contaba con los dedos. Empezó con el puño cerrado y fue abriendo de a uno los dedos, el pulgar para los sonidos 1-2-3 y el índice para el sonido 4. Luego repitió lo mismo con la otra mano, el pulgar para los sonidos 5-6-7 y el índice para el sonido 8. Cuando terminó, agregó: "*tiene dos y dos*". Dibujó dos palitos, y separados, dos palitos más (ver figura 2). Finalmente pedimos que cantara el fragmento mientras señalaba lo escrito. Camila cantó al tiempo que señalaba, el primer palito para los sonidos 1,2 y 3; el 2do palito para el sonido 4, el tercero para los sonidos 5, 6 y 7; y el cuarto para el sonido 8.



Figura 2: Transcripción realizada por Camila luego de escuchar y contar los sonidos de un fragmento de la pieza de Beethoven.

En esta primera parte de la entrevista observamos que Camila cuenta 4 unidades: pulgar (1), índice (2), pulgar (3), índice (4), al tiempo que agrupa esas unidades en dos más amplias: pulgar-índice (1), pulgar-índice (2). Aun cuando no cuenta las unidades de corrido, cada vez que asigna un dedo está dando cuenta de una nueva unidad. En este nivel de segmentación las 4 unidades podrían corresponderse con la identificación de: (i) sonidos cortos y sonidos largos, donde los sonidos cortos formarían una misma unidad por oposición al sonido largo, es decir que el cambio de duración sería el criterio percibido; (ii) unidades de tiempo o pulsos, donde el primer pulso correspondería a los sonidos 1, 2 y 3, el siguiente pulso correspondería al sonido 4, una pausa o silencio separaría esas dos unidades (recordemos que la partitura señala un calderón en la 4ta nota), un nuevo pulso para los sonidos 5, 6 y 7, y un último pulso para el sonido 8; (iii) diferentes alturas, ya que el fragmento comprendía cuatro alturas diferentes.

Si bien el criterio utilizado podría ser alguno de los mencionados, o bien una combinación de ellos, u otro, lo cierto es que Camila no utiliza el nivel de la nota como unidad mínima de segmentación. Pero al mismo tiempo, Camila no cuenta 4 unidades de corrido, como sería: pulgar, índice, mayor, anular (1 2 3 4), sino que cuenta: pulgar (1), índice (2), pulgar (1), índice (2), asignando el mismo dedo (pulgares) para la primera y tercera unidad, como así también para la segunda y cuarta (índice). Al volver a empezar, está dando cuenta del establecimiento de relaciones entre esas unidades y, al mismo tiempo de la identificación de dos unidades más amplias, dos unidades que, a su vez, contienen dos unidades cada una. Camila cuenta unidades al tiempo que establece relaciones entre las mismas. Este criterio de organización queda explícito cuando, luego de contar con los dedos, explica: "*son dos y dos*".

Luego, Camila dibuja dos palitos y, más alejados, dos palitos más. Al hacerlo, organiza su notación de derecha a izquierda (recordemos que Camila sabe escribir el nombre y lo hace de izquierda a derecha). Pero no sólo representa el eje temporal en el espacio, sino que, además utiliza la separación espacial para representar una separación perceptual entre las primeras dos unidades y las dos siguientes. Si consideramos que el eje temporal está representado de izquierda a derecha y que, entre los palitos 1 y 2 hay mayor cercanía que entre los palitos 2 y 3, podríamos suponer que la mayor o menor distancia representa mayor o menor distancia temporal entre esas unidades. Pero también, esa mayor distancia podría ser un modo analógico de representar la separación entre los dos objetos: si hay dos cosas, se escriben separadas.

Finalmente Camila canta el fragmento señalando lo que escribió y queda en evidencia que el primer y tercer palito representan unidades mayores a la nota.

Imaginando la ejecución

Con el objetivo de vincular la resolución de la tarea con su propia experiencia de ejecución, preguntamos a Camila cuántos sonidos debería tocar para ejecutar ese fragmento en el violín. Aquí Camila canta el fragmento en un tempo más lento, al tiempo que va contando con los dedos 8 unidades. Entonces dice: "*Son ocho. Cuatro y cuatro*". Le preguntamos por qué habría contado primero dos y dos y ahora cuatro y cuatro, pero ella no podía explicarlo. Le explicamos que, posiblemente estaría utilizando el primer palito para los primeros 3 sonidos tocados. Aquí Camila canta el fragmento y agrega: "*porque esos están más juntos*". Y canta: "*la la la*" (pausa) "*laaaaa*" contando nuevamente con los dedos dos sonidos.

Con la consigna de contar cuántos sonidos debería tocar para poder ejecutar ese fragmento en el violín, el problema a resolver toma una nueva dimensión. Camila canta la melodía, pero por primera vez lo hace en un tempo más lento, mientras va contando con los dedos. Ahora cuenta de corrido 8 sonidos utilizando 8 dedos diferentes. Sin embargo dice: 4 y 4. Es decir que, cuenta las unidades y nuevamente, y las agrupa. Podemos observar que Camila se vale de su experiencia musical

para imaginar un correlato corporal de esa melodía y ese correlato se da al nivel de la nota. Asimismo, en términos de Bamberger, persisten los rasgos figurativos en la descripción, ya que la descripción se organiza en dos grupos. Luego, cuando intenta explicar la correspondencia entre el primer palito para los 3 primeros sonidos, pone de manifiesto que su unidad no es la nota sino el agrupamiento y lo interesante es el principio de agrupamiento que utiliza: no se trata de un principio gestáltico de proximidad temporal, tampoco se corresponde con los principios descritos en la teoría de Lerdahl y Jackendoff (1983). Se trata un principio gestáltico de proximidad de alturas, aunque hace una pausa para separar, no es una separación originalmente temporal. La unidad de segmentación utilizada podría tener un correlato en la experiencia de ejecución, ya que cada unidad segmentada se corresponde con una digitación diferente.

Cuando le preguntamos a Camila por qué contó la primera vez 2 y 2, y luego 4 y 4, ella no puede explicarlo. Esta pregunta, de todas maneras, resulta difícil de contestar ya que describir o explicitar los criterios utilizados en cada segmentación implica un ejercicio de metacognición. Aunque no puede explicarlo, queda en evidencia que Camila considera diferentes atributos para definir su unidad de segmentación. Ella puede acceder a diferentes atributos y considerarlos como parámetros para establecer el nivel básico de su categoría de evento. Y esta categoría se redefine de acuerdo al contexto de la actividad a realizar.

Focalizando al nivel de la nota

Con el objeto de analizar el diseño al nivel de la nota, le preguntamos a Camila si los tres primeros sonidos, que correspondían al primer palito dibujado, eran iguales. Ella contestó: "*¡No! ¡Son distintos! El primero es más bajito, el segundo es más fuerte y el último es el más fuerte*". A continuación señaló el primer palito que había dibujado, y cantó los primeros cuatro sonidos. Le pedimos que nuevamente cantara esos 3 sonidos que había dibujado con el primer palito y Camila volvió a cantar los primeros 4 sonidos señalando el primer palito. Contar elementos como las notas, obliga a ubicarlos a todos por igual en una misma categoría, y esta abstracción resulta difícil cuando la tendencia a organizarlos en agrupamientos tiene a establecer jerarquías entre los mismos.

Cuando le preguntamos a Camila si los tres primeros sonidos que había representado con el primer palito, eran iguales, ya que al menos lo eran en altura y duración, ella asegura que son diferentes y aquí ocurre algo interesante: Camila describe 3 sonidos en su dimensión sonora (el primero, el segundo y el último) pero lo ejemplifica cantando 4 sonidos, y al pedirle que lo haga nuevamente repite lo mismo. Es posible que la dimensión de la nota no sea para ella una dimensión accesible, al menos, espontáneamente, para el análisis.

Discusión

En este trabajo se propuso indagar el acceso a la nota como unidad perceptual y operativa en el análisis de un fragmento musical por parte de una niña con un importante desarrollo de habilidades de ejecución musical. Para ello, se llevó adelante una metodología de entrevista por indagación, a partir de la cual se observó que inicialmente, al escuchar, las unidades de análisis espontáneas utilizadas por la niña, no se correspondían con las notas.

Sin embargo, al pensar el mismo diseño melódico desde la ejecución, es decir al imaginarse tocando el fragmento en su instrumento, la nota, como unidad de análisis surgió espontáneamente. Tal como sostiene el enfoque enactivo, la capacidad de percibir está constituida por nuestra posesión de conocimiento sensoriomotor (Noë, 2004). Camila utiliza los números de los dedos o los nombres de las notas para aprender sus melodías en el violín, por lo tanto su experiencia de ejecución tiene un correlato con la nota como unidad operativa. Esta experiencia le ha proporcionado la conciencia de esa unidad como unidad constitutiva del discurso y por lo tanto la niña accede directamente a esas unidades cuando piensa la melodía desde un dominio más directamente vinculado a su experiencia musical.

Ahora, si bien la niña contó adecuadamente la cantidad de notas pensando en la ejecución del fragmento, no pudo aislar cantando las primeras tres. Ocurre que operar con estas unidades perceptuales de un modo flexible, aislarlas, compararlas, parecería resultar una habilidad cognitiva más compleja. Como sostienen los estudios en psicolingüística (Scholes y Willis, 1991; Olson, 1994; Blanche Benveniste, 2002), este tipo de habilidades se

desarrollan con el dominio de la lectoescritura. Es posible que, en el análisis musical por audición también el acceso a las notas como unidades operativas surja a partir del aprendizaje del sistema de notación musical.

Referencias

- Bamberger, J. (1982). Revisiting children's drawings of simple rhythms: A function of reflection-in-action. En S. Strauss (ed.) *U-shaped behavioral growth*. Toronto: Academic Press, pp. 191-226.
- Bamberger, J. (1988). Les structurations cognitive de l'appréhension et de la notation de rythmes simples. En H. Siclair (comp.) *La production de notations chez le jeune enfant: langage, nombres, rythmes et mélodies*. París: Presses Universitaires de France, pp. 99-128.
- Bamberger, J. (1991). *The mind behind the musical ear. How children develop musical intelligence*. Cambridge: Harvard University Press.
- Barret, M. (1997). Invented Notations: A view of young children's musical thinking. *Research studies in music education*, Nro 8, 2-14.
- Blanche Benveniste, C. (2002). La escritura, irreductible a un "código". En E. Ferreiro (comp.) *Relaciones de (in)dependencia entre oralidad y escritura*. Barcelona: Gedisa, pp. 15-30.
- Burcet, M. I. (2012). La Unidad Espontánea de Análisis Musical por Audición en Niños de 6 Años. En F. Shifres (Ed.) *II Seminario sobre Adquisición y Desarrollo del Lenguaje Musical en la Enseñanza Formal de la Música*. Buenos Aires: SACCoM, pp. 34-42.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1988). Young children's musical representations: Windows on cognition. En J. A. Sloboda (ed.) *Generative processes in music: The psychology of performance, improvisation and composition*. Oxford: Clarendon Press, pp. 195-230.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1989). Education and development in music from a cognitive perspective. En D. J. Hargreaves (ed.) *Children and the arts*. Milton Keynes: Open University Press, pp. 59-86.
- Davidson, L. y Scripp, L. (1992). Surveying the coordinates of cognitive skills in music. En R. Colwell (ed.) *Handbook of research on music teaching and learning*. New York: Schirmer Books, pp. 392-421.
- Lerdahl, F. y Jackendoff, R. (1983). *A Generative Theory of Tonal Music*. MA: The Massachusetts Institute of Technology.
- Noë, A. (2004). *Action in Perception*. Cambridge: MIT Press.
- Olson, D. R. (1994). *The world on paper*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Scholes, R. J. y Willis, B. J. (1991). Los lingüistas, la cultura escrita y la intensionalidad del hombre occidental de Marshall McLuhan. En D. R. Olson y N. Torrance (comp.) *Cultura escrita y oralidad*. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 285-312.
- Upitis, R. (1987). Toward a model for rhythm development. En J. C. Peery, I. W. Peery y T. W. Draper (eds.) *Music and child development*. New York: Springer-Verlag, pp.54-79.