



Sistemas infantiles de representación gráfica de sonidos musicales

Pablo Joel Santana Bonilla
*Departamento de Didáctica e Investigación Educativa
y del Comportamiento
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Universidad de La Laguna
Avda. Universidad s/nº
La Laguna*

RESUMEN

Esta investigación se inscribe dentro de los estudios sobre procedimientos infantiles de representación gráfica de sistemas notacionales que se fundamentan en la teoría constructivista de Piaget. Se estudian concretamente los sistemas de representación gráfica de sonidos musicales en niños de 6 a 12 años de edad, con adiestramiento musical y sin él y se comparan dichos sistemas con la génesis cultural del sistema de notación musical convencional. Se propone, asimismo, las líneas generales y una explicación de la génesis de la representación gráfica de melodías simples como también algunas sugerencias para el diseño de una metodología de aprendizaje operatorio de la notación musical.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje operatorio. Aprendizaje de la música. Psicología de la música. Notación musical. Sistemas representacionales

Introducción

El aprendizaje musical puede entenderse como algo inmediato: el profesor explica cierto contenido (p. ej.: cómo han de ejecutarse rítmicamente un tresillo y una negra), y el alumno -si ha estado atento- lo captará sin problema; en todo caso, si no se comprende la explicación desde la primera vez, se supone que a la cuarta o quinta vez que haya sido oída, el alumno ejecutará correctamente el tresillo seguido de la negra.

Sin embargo, el aprendizaje en general y el aprendizaje musical en particular pueden entenderse como un proceso a través del cual el alumno construye su conocimiento. ¿Por qué los niños tienden a ejecutar un tresillo seguido de una negra como dos corcheas y dos negras? O, ¿por qué tienden a representar gráficamente dos corcheas y dos negras como un tresillo seguido de una negra? Si se entiende el conocimiento como resultado de la interacción entre lo que enseña el profesor y las propias acciones y reflexiones del alumno sobre los objetos y sus relaciones (en el ejemplo las acciones y reflexiones del niño sobre los sonidos y sus relaciones rítmicas) encontraremos que las respuestas de los niños no se deben a la falta de atención o sensibilidad musical sino a



que se centran en la velocidad de paso de un sonido a otro y no en la duración proporcional de los sonidos.

JEANNE BAMBERGER (1980), cuyo trabajo sirvió de base a nuestra investigación, analizó la representación gráfica de ritmos y explicó las conductas musicales supuestamente erróneas de niños y adultos. Desde hace algunos años, en la Universidad de Ginebra, discípulos de H. SINCLAIR investigan la representación gráfica de melodías por niños que han recibido clases de música desde los 5-6 años (SINCLAIR, 1982). Estas investigaciones, junto a la nuestra (SANTANA, 1986, 1987a, 1987b) y a las de GARCIA (1987), se encuadran dentro de uno de los desarrollos más recientes de la teoría de Piaget sobre los procesos de adquisición por el niño de sistemas representacionales (como el lenguaje escrito; la numeración arábiga; las formas de representación gráfica de las operaciones aritméticas-adición y sustracción, multiplicación, y fracciones).

Con los precedentes citados -los estudios sobre sistemas representacionales y el trabajo de BAMBERGER (1980)-, nos propusimos abordar el tema de cómo los niños construyen el sistema de notación musical convencional. El problema planteado lo concretamos estudiando la génesis de la representación gráfica de melodías simples. Por otra parte, ya que el adiestramiento musical es un factor relevante en la percepción de la música por adultos, también nos planteamos la cuestión de hasta qué punto influye la educación musical en la construcción individual del sistema de notación musical convencional. Como otro recurso interpretativo, recurrimos también a la historia de la notación musical para estudiar la posible similitud entre las estrategias utilizadas por los niños y las empleadas por nuestros antecesores al representar gráficamente la música, pues consideramos que las posibles semejanzas arrojan luz acerca de los procesos psicológicos implicados en la representación gráfica de sonidos musicales.

Metodología

La muestra la compusieron 67 niños de 6 a 12 años de edad, y fue extraída de tres distintos centros de enseñanza en función de la edad y adiestramiento musical previo. Los 25 niños con adiestramiento musical estudiaban en el Conservatorio Superior de Música y los 42 restantes eran de dos colegios privados subvencionados de Santa Cruz de Tenerife.

El experimento consistió en una entrevista clínica individual realizada dentro del marco escolar. En ella se le pidió al niño que pusiera en el papel algo que le ayudara a recordar otro día la canción que había cantado (después de escucharla en la flauta dulce, en el carrillón, o por la voz del experimentador).

Resultados

Con base en diversos criterios, previamente fijados (como el tipo de grafismo empleado, el número de elementos del sonido representados -altura o ritmo- y la potencialidad de comunicación), agrupamos las producciones gráficas de los niños en ocho tipos de conducta:

- CONDUCTA 1: Dibujo o recurso verbal sin relación con la melodía.
- CONDUCTA 2: Dibujo o recurso verbal en relación con la melodía.
- CONDUCTA 3: Recurso gráfico o verbal con configuración rítmica.
- CONDUCTA 4: Dibujo, con indicaciones, del instrumento que produce la melodía.
- CONDUCTA 5: Recurso gráfico o verbal con configuración tonal (contorno).
- CONDUCTA 6: Recurso gráfico o verbal con configuración tonal (contorno) y rítmica.
- CONDUCTA 7: Recurso gráfico o verbal con altura relativa.
- CONDUCTA 8: Recurso gráfico o verbal con altura relativa y duración proporcional.



Conclusiones

Los resultados indican (a) que el aprendizaje del sistema de notación musical convencional ocurre a través de un proceso constructivo; (b) que el adiestramiento musical previo es una variable relevante en el aprendizaje del sistema de notación musical convencional, ya que los niños sin tal adiestramiento musical sólo llegan a realizar, como máximo, conductas del tipo 5 (representación del contorno de la melodía) y (c) que, al igual que la génesis cultural, la génesis individual pasa por dos momentos diferenciados en cuanto a la representación del ritmo (primero figural, después formal –véase BAMBERGER, 1980) y en cuanto a la representación de la altura de los sonidos (primero el contorno, luego la altura relativa); por otra parte, se observan ciertas diferencias interesantísimas que merecen discusión.

Los sistemas utilizados por los niños son similares, en un primer momento (conductas 1 y 2), con la génesis de la representación gráfica de un sonido (LEAL, 1979) y con la génesis de la representación gráfica de la cantidad (SASTRE & MORENO, 1980) y sugieren algunas posibles estrategias para la construcción de una metodología de aprendizaje operatorio de la notación musical.

Bibliografía

- BAMBERGER, J. (1980): Cognitive structuring in the apprehension and description of simple rhythms, *Archives de Psychologie*, 48, 171-199.
- BASSEDAS, M. & SELLARES, R. (1986): La evolución de la comprensión de las operaciones aritméticas elementales, en *Procesos intelectuales y aprendizaje*. Barcelona: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Barcelona, 81-101.
- FERREIRO, E. & TEBEROSKY, A. (1979): «Los sistemas de escritura en el desarrollo del niño», Méjico: Siglo XXI.
- GARCIA, E. (1987): Del movimiento: expresión corporal y danza, a la creación de la partitura musical no convencional, Comunicación presentada a las IV Jornadas de Pedagogía Operatoria: Desarrollo y medio escolar, organizadas por el I.M.I.P.A.E., Barcelona 11-15 de mayo.
- GOMEZ GRANELL, E. (1985): La representación de la multiplicación aritmética: una experiencia de aprendizaje, *Infancia y aprendizaje*, 31-32, 229-249.
- KAMII, C. (1986): «El niño reinventa la aritmética». Madrid, Visor.
- LEAL, A. (1979): La representación gráfica de los sonidos y el paso del símbolo al signo; *Infancia y aprendizaje*, 6, 14-44.
- LEAL, A. (1982): Un complejo sistema de simbolización llamado lengua escrita, *Cuadernos de Pedagogía*, 96.
- LEAL, A. (1986a): La construcción infantil de las palabras escritas, en *La Pedagogía Operatoria, hoy*. Barcelona: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Barcelona, 447-458.
- LEAL, A. (1986b): Las ideas infantiles sobre el concepto de letra, en *Procesos intelectuales y aprendizaje*, Barcelona: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Barcelona, 71-80.
- LOPEZ, A. (1987): ¿Por qué y cómo enseñar fracciones?, *Cuadernos de Pedagogía*, 148, 44-49.
- SANTANA, P. (1986a): Construcción individual del sistema de notación musical convencional, en *La Pedagogía Operatoria, hoy*, Barcelona: Servicio de Publicaciones del Ayuntamiento de Barcelona, 469-477.
- SANTANA, P. (1986b): La aprehensión y representación gráfica de melodías simples en niños, Memoria de Licenciatura inédita. Departamento de Metodología Educativa. Universidad de La Laguna.
- SANTANA, P. (1987): Psicología de la música y educación musical, Comunicación presentada al I Congreso de Música en la Escuela organizado por la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias, Las Palmas de G.C. 22-24 de junio.
- SASTRE, G. & MORENO, M. (1980): «Descubrimiento y construcción de conocimientos». Barcelona: Gedisa.
- SASTRE, G., BASSEDAS, M. & SELLARES, R. (1983): Génesis de la representación gráfica del aumento y disminución de cantidades, en MORENO, M. (Ed.): «La Pedagogía Operatoria», Barcelona: Laia, 105-127.
- SELLARES R. & BASSEDAS, M. (1983): La construcción de sistemas de numeración en la historia y en los niños, en MORENO, M. (Ed.): «La Pedagogía Operatoria», Barcelona: Laia, 87-104.
- SINCLAIR, H. (1982): Les procédés d'apprentissage de l'enfant face aux systèmes représentatifs, 171-179.
- SINCLAIR, A., SIEGRIST, F. & SINCLAIR, H. (1982): «Young children's ideas about the written number system», paper presented at the Nato Conference on the Acquisition of Symbolic Skills, University of Keele.