

Test de Atributos del Sonido y Test de Matrices Progresivas, un estudio de capacidades compartidas.

María Inés Burcet.

Cita:

María Inés Burcet (2007). *Test de Atributos del Sonido y Test de Matrices Progresivas, un estudio de capacidades compartidas*. Revista "B", 1 (1), 130-135.

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/maria.ines.burcet/22>

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



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>.

BARROZZI SESSAMATEWECKI COSTABEN
WECKI COSTABENAVIDEZBURCET QUIRO
BURCET QUIROGABRANDAGARRIZ PASSA
GARRIZ PASSARELLAUNGUREAN PISCITE
GUREAN PISCITELLIANDERSSON BEJARAI
RSSON BEJARANOPETERSENMESSA JACQU
ENMESSA JACQUIERTABARROZZI SESSAM



María Inés Burcet
Educación Musical
Facultad de Bellas Artes, Universidad Nacional de La Plata.

Formación de conceptos relativos al sonido musical

Tema de Investigación - Nivel Perfeccionamiento

Test de atributos del sonido y test de matrices progresivas. Un estudio de capacidades compartidas.

1. Introducción. La formación de conceptos vinculados con el sonido musical, y sus propiedades, presenta dificultades en adolescentes con y sin conocimientos musicales. Algunos datos provenientes de estudios específicos realizados en la Facultad de Bellas Artes de la UNLP estarían dando cuenta de una alta dificultad en procesos de abstracción de atributos característicos del sonido musical, observada en la generalización de determinados rasgos que permitan efectuar clasificaciones consistentes, así como en la descripción de las particularidades que los caracterizan (Furnó, Valles, Ferrero, 2001; Furnó, Valles, Burcet, 2002^a; Furnó, Valles, Burcet, 2002^b; Furnó, Valles, Burcet, 2003). Los citados estudios parten de la aplicación del Test de Atributos del Sonido (TAS) (Furnó, 2003) a una muestra de sujetos con 13 años de edad promedio. El TAS –inspirado en el Método de la Doble Estimulación (MDE) (Semeonoff & Trist, 1958; Vigotsky, 1995) desarrollado por L. Vigotsky y colaboradores, referido a la formación

de conceptos– propone la resolución de un problema de clasificación de sonidos musicales. Los resultados obtenidos permitieron advertir que sólo un 55% de la muestra pudo resolver el TAS efectuando una clasificación consistente y describiendo correctamente los criterios utilizados en la misma. Este porcentaje resultó notablemente inferior al esperado ya que, de acuerdo a las afirmaciones de Vigotsky, hacia los 12 ó 13 años, los adolescentes muestran un pensamiento que utiliza verdaderos conceptos. La aparente discrepancia entre los resultados obtenidos y las afirmaciones de Vigotsky permitieron plantear el siguiente interrogante: *¿sería dable suponer una mayor dificultad al operar con el sonido musical?*

En la actualidad se están desarrollando estudios con adolescentes de entre 17 y 18 años de edad que cursan el último ciclo de la Educación General Básica (Polimodal) con el objetivo de indagar si la capacidad para formar conceptos en el área del sonido se alcanzaría a edades



Maria Inés Burcet Formación de conceptos relativos al sonido musical

más avanzadas. No obstante, surgieron otros interrogantes en relación a los procesos cognitivos que demanda la resolución del TAS:

- Las dificultades observadas, ¿serían propias del campo del sonido musical o estarían presentes en otras áreas del pensamiento?;

- ¿Podría establecerse alguna relación entre la resolución del TAS y el desempeño en otras áreas específicas?

Los resultados iniciales permitieron advertir una leve tendencia en la resolución del TAS a favor de adolescentes provenientes de una institución orientada en arte (Furnó, Valles, Ferrero, 2001). Si bien esta observación está sujeta a nuevos estudios que permitan afirmarlo fehacientemente, un trabajo desarrollado en otro campo del conocimiento con resultados similares sugirió la posibilidad de analizarlos comparativamente. Se trata de estudios realizados en la Facultad de Humanidades de la UNLP (Rossi, Casé, Neer y Lopetegui, 2004) los cuales permitieron observar un mejor desempeño en los alumnos provenientes de una institución especializada en arte, en la resolución de un test con figuras abstractas denominado Test de Matrices Progresivas (TMP) (Raven, 1938). El TMP utiliza figuras geométricas abstractas para medir el factor general de la inteligencia y la

capacidad para educir relaciones y correlatos. Si bien el TMP no plantea una tarea de clasificación, pudieron observarse similitudes significativas en las competencias que ponen en juego la resolución de ambas pruebas. La conjetura de que resultados similares en ambas pruebas pudieran brindar indicios respecto de una posible incidencia del factor general de inteligencia en la formación de conceptos musicales indujo la realización de este estudio comparativo. En él se cotejan el TAS y el TMP, ya que posteriormente serán administrados a una misma muestra con el objetivo de establecer correlaciones entre los desempeños obtenidos en la resolución.

2. **EL TAS.** El TAS demanda atender a similitudes y diferencias de atributos para clasificar 22 sonidos en cuatro categorías y describir los criterios utilizados. Está diseñado en soporte informático. En la pantalla de trabajo se observa un círculo central y cuatro cuadrantes que lo rodean con diferentes colores, dispuestos al azar. El círculo central contiene 22 esferas idénticas –22 sonidos– que son manipuladas con el mouse. El programa permite escuchar cada sonido cuantas veces sea necesario, desplazarlos hacia los cuadrantes, verificar resultados y volver los sonidos al círculo central.



Maria Inés Burcet Formación de conceptos relativos al sonido musical

Cada una de las esferas contiene un trigramo oculto (mur, lag, cev o bik) y su relación con los sonidos constituye la clave para resolver el problema. 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. (Rapaport, 1965). Si bien el test tiene un criterio de clasificación predeterminado, hay otras respuestas igualmente válidas a las que se puede arribar.

Al iniciar la resolución del problema se brinda la primer ayuda. Un sonido del círculo central se desliza hacia un cuadrante dejando su rótulo a la vista. Las nuevas ayudas se proporcionan cuando el sujeto considera haber alcanzado una solución que el examinador identifica como incorrecta. La nueva ayuda consiste en mostrar que alguno de los sonidos clasificados no corresponde al grupo en cuestión. El examinador selecciona un sonido erróneamente clasificado y lo desplaza hacia otro cuadrante dejando visible su rótulo. El tiempo de resolución es a voluntad, pero se recomienda no extenderse de los 40 minutos.

El TAS cuenta con tres fuentes de información: el software, el informe verbal y las observaciones del exami-

nador. El software almacena las acciones realizadas y las vuelca en una planilla de cálculo. El informe verbal –grabado durante la sesión– y las observaciones del examinador resultan indispensables para interpretar los datos y se transcriben luego junto a la información automatizada. La lectura en paralelo de dicha información permite reconstruir el camino recorrido por el sujeto para resolver la tarea. Su posterior análisis hace posible transcribir cada uno de los agrupamientos realizados, advertir los atributos implicados en la clasificación e identificar errores. El puntaje se obtiene de acuerdo a la calidad del agrupamiento, número de ayudas suministradas, cantidad de errores y coherencia en la explicación verbal (Furnó, 2003).

3. **EL TMP.** El Test de Matrices Progresivas, Escala General, es un test de capacidad intelectual que mide la capacidad inmediata para comparar formas y razonar por analogía, con independencia de los conocimientos previos.

Comprende 60 problemas divididos en cinco series de 12 cada una. Cada serie implica un patrón de pensamiento y se inicia con un problema cuya solución es sencilla, y va adquiriendo mayor dificultad. Este proce-



María Inés Burcet Formación de conceptos relativos al sonido musical

dimiento proporciona al examinado cinco oportunidades para familiarizarse con el método de pensamiento propuesto para solucionar la serie.

La tarea consiste en encontrar la lógica de la figura que se presenta incompleta y completar con la pieza faltante. Para cada problema se presentan seis u ocho piezas numeradas, entre las cuales se encuentra la única apropiada.

Los sujetos reciben un cuadernillo con todos los problemas y un protocolo para volcar las repuestas. Una vez comprendida la tarea, se les pide que trabajen a su propia velocidad y sin tiempo límite.

El puntaje total se obtiene de sumar las respuestas correctas. El método más satisfactorio para interpretar este puntaje consiste en considerarlo en función de la frecuencia con que aparece en sujetos de la misma edad, para ello es ineludible contar con normas locales actualizadas (Raven, Court, Raven, J., 1993).

4. El TAS y el TMP. Para establecer un criterio que permita clasificar los sonidos del TAS, es necesario utilizar procedimientos cognitivos que se advierten al:

- *abstraer propiedades de un sonido;*
- *hallar similitudes y diferencias entre sonidos;*

- *abstraer rasgos comunes a un grupo;*
- *hallar principios que vinculen esos rasgos.*

Estos desafíos parecerían vincularse con la capacidad que Spearman define como "edución". Este vocablo fue utilizado por Spearman para indicar el "(...) tipo de razonamiento por el que se establecen nuevos conceptos o relaciones a partir de aprehensiones previas" (Sánchez Cerezo, 1983, p. 512). De acuerdo a Spearman todo acto de conocimiento se rige y constituye por dos tipos de relaciones a las que denomina leyes neogenéticas:

(a) la edución de relaciones: dados dos ítem, el individuo establece una relación valiéndose de su experiencia, (b) la edución de correlatos: dado un ítem y una relación, el individuo tiende a establecer un ítem correlativo del primero.

John Raven elaboró el TMP con el objetivo de medir la inteligencia general y la capacidad para educir relaciones y correlatos. Para completar la serie de figuras con la opción adecuada es preciso:

- *comparar formas,*
- *identificar analogías,*
- *educir relaciones entre las figuras,*
- *educir correlatos.*



María Inés Burcet Formación de conceptos relativos al sonido musical

Si bien las diferencias entre los test son sustanciales, parecerían compartir ciertas capacidades vinculadas a la tarea interna que realiza el sujeto para llevar a cabo la resolución. En ambos test el sujeto debe:

- *abstraer rasgos del objeto de estudio -sonido musical (altura, duración, timbre, sonoridad, resonancia, etc) o figuras (tamaño, grosor, altura, etc.);*
- *extraer similitudes y diferencias entre pares de sonidos o figuras;*
- *abstraer rasgos comunes a un grupo, edución de relaciones;*
- *identificar principios que vinculen esos rasgos, edución de correlatos.*

Asimismo, ambos test se centran en la resolución de un problema: en el TAS es auditivo, y en el TMP es visual. Para resolverlo los sujetos deben formular una hipótesis y ponerla a prueba para luego aceptarla o rechazarla.

5. Avances en el estudio. En la actualidad se han administrado las dos pruebas a una muestra de 64 jóvenes de ambos sexos, con edades comprendidas entre los 17 y 18 años, provenientes de instituciones con y sin orientación artística.

Los datos están aún en proceso de análisis. El monto de

información que recoge el TAS constituye un escollo a la hora de su evaluación y análisis. Asimismo, la particularidad de administración es notoriamente más extendida en el tiempo al requerir entrevistas personalizadas.

Si bien los datos se encuentran en etapa de procesamiento, primeras estimaciones empíricas permiten observar un considerable grado de dificultad tanto en adolescentes como en jóvenes para resolver la tarea que plantea el TAS. De persistir los valores que parecerían predominar, jóvenes de entre 17 y 18 años, aún cuando su desempeño parecería levemente mejor que el de adolescentes de 13 años, estarían lejos de alcanzar la competencia de conceptualización en el campo del sonido. Dificultades similares pudieron advertirse ante el desafío que implica describir atributos y criterios de clasificación.

Se estima que podrán extraerse conclusiones a partir del estudio comparativo de los datos obtenidos en ambos test. El estudio correlacional permitirá advertir en qué medida la inteligencia general podría ser un factor de incidencia en la formación de conceptos referidos al sonido musical.



Maria Ines Burcet Formación de conceptos relativos al sonido musical

Bibliografía

- FURNÓ, Silvia: "La formación de Conceptos en el Campo del Sonido", Tesis Doctoral, Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, UNLP, inédito, 2009.
- FURNÓ, Silvia; VALLES, Mónica; BURCET Maria Inés: "Criterios categoriales en la formación de conceptos referidos al sonido musical: un estudio con adolescentes de 13 años", en Martínez y Musumés (eds.), Actas de la Segunda Reunión Anual de SACCoM, CD Rom, 2002a, pp. 1-12.
- FURNÓ, Silvia; VALLES, Mónica; BURCET Maria Inés: "Sonido musical: abstracción y saliencia de atributos componentes", en Furnó, S.; Arturi, M. (comp.): Encuentro de Investigación en Arte y Diseño, 2002b, pp. 24-37.
- FURNÓ, Silvia; VALLES, Mónica; BURCET Maria Inés: "Formación de nuevos conceptos referidos al sonido musical", en Martínez y Musumés (eds.): Actas de la Tercera Reunión Anual de SACCoM, CD Rom, 2003, pp. 1-14.
- FURNÓ, Silvia; VALLES, Mónica; FERRERO, María Inés: "Sonido musical y formación de conceptos: un estudio con adolescentes", en Furnó, S.; Arturi, M. (comp.): Encuentro Nacional 2003 de Investigación en Arte y Diseño de la UNLP, 2003, pp. 26-29.
- RAPAPORT, David: Test de diagnóstico psicológico, Buenos Aires, Pladós, 1965.
- RAVEN, J.C.; COURT, J.H.; RAVEN, J.: Test de Matrices Progresivas Escalas Coloreada General y Avanzada Manual, Buenos Aires, Pladós, 1993.
- RAVEN, John C.: (1938) Test de Matrices Progresivas Escala General, Buenos Aires, Pladós, 1993.
- ROSSI CASE, Lilla; NEER, Rosa; LOPETEGUI, Susana: "Test de Matrices Progresivas de Raven: construcción de baremos y constatación del efecto Flynn", en Orientación y Sociedad, Volumen 3, edición del Departamento de Psicología de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de la UNLP, 2001/2002, pp. 181-187.
- SÁNCHEZ CEREZO, Sergio (dir): Diccionario de las Ciencias de la Educación, Madrid, Publicaciones Diagonal Santillana, 1983.
- SEMEONOFF, Boris; TRIST, Eric: Diagnostic Performance Tests, Londres, Tavistock Publications Limited Methuen, 1958.
- VIGOTSKY, Lev Semiónovich: (1934): Pensamiento y Lenguaje, Buenos Aires, Fausto, 1995.