

CONCEPTUALIZACIÓN EN EL CAMPO DEL SONIDO MUSICAL Y ZONA DE DESARROLLO POTENCIAL. UN ESTUDIO EXPLORATORIO

Furnó, Silvia y Valles, Mónica

Universidad Nacional de La Plata

Los estudios de la formación de conceptos desarrollados por Vigotsky intentan describir el modo en que los niños operan en etapas características de la infancia. Las construcciones teóricas por él alcanzadas como resultado de la aplicación de su Método de la Doble estimulación (MDE) (Furnó 2003; Furnó 2003b) indican que

“El principal resultado cualitativo de este estudio sobre la formación de conceptos [refiere al MDE] fue que el nivel verdaderamente conceptual de resolución de problemas sólo era alcanzado por los adolescentes. Los niños más jóvenes emplean equivalentes funcionales de los conceptos, que difieren de los verdaderos conceptos en el tipo de generalización que implican y la manera en que se usan las palabras para designarla.” (Kozulin 1994, p. 157)

El Test de Atributos del Sonido (TAS), instrumento que, de modo análogo al MDE, indaga la formación de conceptos musicales, permite estudiar estos procesos en un campo de especialidad como es el sonido musical así como las notorias diferencias que se observan en relación con la conceptualización en áreas básicas del conocimiento.

“El nivel de desarrollo psíquico y el nivel de adquisición de nociones ligado a él dependen de muchas variables: el capital de nociones, la presencia de métodos complejos de pensamiento, el grado de complejidad de las tareas”. (...) “Es imposible valorar las características de de la actividad pensante del niño sin referirse al contenido del material que constituye el objeto del pensamiento.” (Bogoyavlensky–Menchinskaya 2007, p. 73)

La aplicación del TAS permite recoger, durante su administración, tanto las acciones de clasificación de sonidos como la interacción verbal entre el examinado y el examinador que se suscita durante la tarea. El modo de participación del examinador ha sido analizado reiteradamente con la finalidad de homologar la administración del *test* pero en la práctica ha resultado modificado sistemáticamente por las características de la interacción con los examinados, con notorias diferencias según las edades de los sujetos de estudio. Hasta la actualidad se han analizado los datos provenientes de muestras de 17, 13 y 11 años promedio; están en procesamiento los que corresponden a la muestra de 9, y se está administrando la última muestra que analiza la actuación de niños de 7 años promedio-. (Valles y Burcet. 2006; Valles, Burcet y Furnó 2007; Furnó y Valles 2007; Furnó, Valles y Natali 2010).

Aunque inicialmente se previó que esta interacción fuera la mínima requerida para la realización del test, la actuación del examinador en los términos previstos resultó alterada y transformada por la insistente tendencia de los sujetos a interactuar verbalmente, más allá de las instrucciones convenidas al inicio de la tarea; así, entre muchas otras, fueron observadas acciones de preguntar, realizar comentarios al paso, ‘hablar consigo mismo’ en una suerte de monólogo involuntario –entrecortado, frecuentemente de difícil interpretación-, explicar las acciones que van realizando o comentar las decisiones que van tomando y pedir ayuda para explicar cuestiones para las cuales carecían de vocabulario. (Furnó y Valles 2007). Esta particularidad resultó crecientemente enfatizada conforme iba descendiendo la edad de los sujetos de estudio. Por ello, se consideró que la recolección de información verbal adicional permitiría analizar con mayor detalle la naturaleza de algunos procesos de conceptualización musical. Según el planteamiento de Vigotsky,

“si el aprendizaje está no sólo en función de la comunicación, sino también del nivel de desarrollo alcanzado, adquiere entonces especial relieve –además del análisis del proceso de comunicación- el análisis del modo en que el sujeto construye los conceptos comunicados, y

por lo tanto el análisis cualitativo de las “estrategias utilizadas”, de los errores, del proceso de generalización.” (Cecchini 2007, p.15)

La realidad advertida impuso una modificación en las cuestiones de administración del test; se consideró que la riqueza de la información que podría recogerse de esta interacción redundaría beneficiosamente en términos cualitativos. Por esta razón se flexibilizaron los criterios de administración: la intervención del examinador se realizaría con menos restricciones y se estudiaría el modo de analizar esa actuación. El marco vygotskiano permitía analizar los datos atendiendo a dos ejes de gran incidencia como son la actuación del examinador en términos de *mediación* y la ocasional *modificación de la actuación del sujeto*. Estas modificaciones sugieren que el sujeto, durante el intercambio transita un espacio de desarrollo de diferente naturaleza al que demuestra actuando de modo independiente; un espacio posiblemente coincidente con el que Vygotski (1934) describe como *zona de desarrollo potencial* (ZDP). Vigotsky analiza así las limitaciones de las teorías vigentes en su época y postula una nueva partiendo de una premisa inicial: *“el aprendizaje del niño comienza mucho antes del aprendizaje escolar”* (p. 30); no comienza de cero sino que va precedido por una etapa de desarrollo a la que denomina genéricamente ‘pre-escuela’, influenciada por los adultos que lo rodean. Para Vigotsky, aprendizaje y desarrollo están íntimamente vinculados desde el nacimiento y postula que existen de al menos *dos niveles de desarrollo* que deberían ser considerados: el primero de ellos, al que denomina *desarrollo efectivo*, o zona de desarrollo real (ZDR) coincide con las estimaciones habituales del grado de desarrollo alcanzado por un niño; alude únicamente a la actividad independiente; aquélla que puede realizar una persona por sí misma. Sin embargo, considera que esta estimación no es suficiente para dar cuenta del verdadero y completo desarrollo alcanzado. Mediante la revalorización de las capacidades imitativas del ser humano, postula el segundo nivel denominado *desarrollo potencial*. Se vale del conocimiento alcanzado en experimentos realizados con animales que muestran que éstos tienen la capacidad de imitar acciones intelectuales que puede repetir posteriormente de manera independiente, siempre que las mismas estén al alcance de su capacidad potencial y sean acciones accesibles a su comprensión por lo que la imitación está altamente ligada a la capacidad de comprensión del animal. *“La diferencia sustancial en el caso del niño es que éste puede imitar un gran número de acciones –si no un número ilimitado- que superan los límites de su capacidad actual”* (p. 34).

Vigotsky (*op. cit.*) define la zona de desarrollo potencial del niño como *“La diferencia entre el nivel de las tareas realizables con ayuda de los adultos y el nivel de las tareas que pueden desarrollarse con una actividad independiente”* (p. 34). Según su teoría, las funciones psíquicas superiores aparecen dos veces durante el desarrollo del niño, primero en el plano de la interacción social y posteriormente en el plano individual como *“propiedades internas del pensamiento del niño, o sea, como funciones intrapsíquicas.”* (p. 36). Su teoría del desarrollo distingue una zona de desarrollo real, conformada por aquellas funciones que ya han madurado y que caracterizan el desarrollo mental retrospectivamente, y una zona de desarrollo potencial, definida por funciones que se hallan en proceso de maduración, que lo caracteriza prospectivamente. *El estado de desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clarificación de sus dos niveles: del nivel real del desarrollo y de la zona de desarrollo próximo”* (Vygotsky 1996, p. 134)

Para Vygotsky *“la función mental superior se crea mediante la actividad; es una objetivación de la actividad. La fórmula tradicional racionalista ‘del pensamiento a la acción’, se ve así invertida en ‘de la acción al pensamiento’”* (Kozulin 1994, p. 114). Los estudios que se originan en el TAS ponen en acción este postulado y permiten observar como los sujetos van procediendo desde soluciones más simples a las más elaboradas. Asimismo es posible observar como las acciones que realiza así como el modo de pensar en ellas le permiten ir ‘aprendiendo’ sobre la marcha. Estas observaciones parecerían ser un ejemplo del desarrollo que es posible observar durante una sesión de administración del TAS; es el proceso acelerado que se observa en las modificaciones sucesivas de las respuestas de resolución de un problema al que Vygotski denominó *microgénesis*.

Kozulin (1990) afirma que el principal objetivo de Vygotsky fue identificar específicamente los aspectos humanos de la conducta y la cognición a través de la metodología del análisis genético. Si bien la mayor parte del trabajo de Vygotsky estuvo centrado al desarrollo del individuo (ontogénesis), es posible aplicar su análisis a otros dominios de desarrollo tales como la evolución humana (filogénesis), el desarrollo de las culturas humanas (historia sociocultural) y el desarrollo que se produce durante el curso de una sesión de aprendizaje o cambio muy rápido en una función psicológica (microgénesis) (Wertsch 1991). Los niveles de ontogénesis y microgénesis son *“los focos más comunes de la actual investigación educativa”* (De Valenzuela 2006, citado por Shabani, Khatib y Ebadi, 2010, p. 237).

Por otra parte, la actuación del sujeto que promueve la intervención del examinador torna la resolución de la tarea en una actividad que, en alguna medida, puede considerarse mediada. *“Una actividad que genera procesos mentales superiores es una actividad mediada socialmente significativa. La fuente de la mediación reside ya sea en una herramienta material, en un sistema de símbolos o en la conducta de otro ser humano”* (Kozulin 1994, p. 115).

La dote intelectual que dejó Vygotski constituye en la actualidad un tema de indagación notable en el campo de la neurociencias. Varios estudios intentan verificar lo que consideran anticipaciones producidas por Vygotski y su correlato en el sistema neurofisiológico:

“Vygotsky se consideró a sí mismo, y actuó en consecuencia, como un psicólogo. La Psicología, en general, no parece que esté todavía en condiciones de asimilar la mayor parte de sus anticipaciones geniales (Feld 2009, p. 37).

“Contrastar los hallazgos neurofisiológicos que confirman las condición de “plano interno” del aspecto “semántico del lenguaje”, como destacaba Vygotsky, con las recientes propuestas acerca de la condición de la conciencia, ponen a la vista una diferencia esencial en los criterios del pensamiento científico. Constituyen para nosotros, los científicos liliputienses del Tercer Mundo, la prueba de que el pasaporte para el pensamiento científico no parte del equipamiento material. Sino del modo en que utilizemos el pensamiento. Y ese es un gran legado que Vygotsky dejó a la Neurofisiología” (Feld op. cit., p. 45)

“(…) la metáfora vygotskiana de zona de desarrollo próximo tiene una explicación neurobiológica cuando se descubren los períodos críticos de la neuromaduración y la influencia de la plasticidad cerebral en el aprendizaje. También refrenda principios clásicos, como la unidad de los procesos afectivos y cognitivos al demostrarse que la potenciación de las neuronas del hipocampo (como sustrato de la memoria a corto plazo) es más prolongada a largo plazo si el aprendizaje se hace en condiciones emocionales favorables, porque el hipocampo y la amígdala (centro procesador de la significación emocional) están relacionados funcionalmente.” (Álvarez González 2009, p. 55)

“Por tanto, los lúcidos planteamientos de ciertos pensadores de los comienzos de la ciencia psicológica, como Vygotsky, se ven confirmados en la actualidad, a partir de los conocimientos de la genética.” (Álvarez González op. cit., p. 92)

Este trabajo presenta el análisis minucioso realizado sobre los informes verbales de tres sujetos pertenecientes a la muestra de adolescentes (13 años promedio), con la finalidad de analizar la interacción entre examinado y examinador para aislar indicadores que dieran cuenta de una actuación sugerente que pudiera considerarse una mediación y estimar su incidencia en los resultados del *test*. El supuesto que guió el estudio es que la identificación de tales indicadores permitiría advertir si la resolución del problema planteado por el TAS se encuentra en ZDR, ZDP o fuera de ambas.

Objetivos

- Extraer indicadores que permitan categorizar la actuación del examinado como independiente, o dependiente de la interacción con el examinador, así como estimar el grado de dependencia establecido.
- Estudiar la actuación de tres sujetos con la finalidad de identificar y caracterizar diferencias en el nivel de desarrollo conceptual alcanzado relativo al sonido musical.

Metodología

Se revisaron los informes verbales (en adelante IV) de las muestras de 17, 13, 11, 9, y de primeros *test* administrados a la muestra de 7 años, con miras a evaluar el grado de intervención de los examinadores. Se analizó la interacción examinado-examinador con la finalidad de tipificar aquellas intervenciones de la actuación del examinador que, según se consideró, pudieran estar dando indicios o algún modo de andamiaje –más velado o más expuesto-, para la resolución del problema. Se procedió a analizar y categorizar los indicios extraídos para estimar el grado de incidencia que podrían haber tenido en la actuación del sujeto y en la resolución de la tarea. Se categorizaron los diferentes tipos de intervención en cuatro clases o modos de interacción, en vinculación con los procesos clave comprometidos en la resolución del problema: la abstracción de atributos y su generalización en categorías más o menos abarcativas. Los indicios aislados y categorizados fueron aplicados en el análisis de los respectivos IV y considerados tanto cuando incidían en la actuación del sujeto como cuando no lo hacían. Se identificaron también y se dejaron de lado, aquellas intervenciones cuyo propósito era claramente comprender el sentido de la verbalización producida por los sujetos, recordar o reubicar al sujeto en la naturaleza del problema. Asimismo se analizaron las consecuencias de las intervenciones que implicaban alguna mediación, identificándose actuaciones de los sujetos caracterizadas por

- a) Una modificación inmediata del modo de proceder, cambio de rumbo al advertir errores u otras alternativas en el modo de actuar frente al problema;
- b) Una actuación dubitativa, caracterizada por tanteos y aproximaciones sucesivas, que daba cuenta de un cambio paulatino o construcciones que iban configurándose más lentamente y que, finalmente permitían mejorar el nivel de las respuestas.
- c) Una continuidad en el modo de proceder haciendo caso omiso al comentario o sugerencia pronunciada por el examinador, reiterando actuaciones erróneas o insistiendo en el camino elegido a pesar de no encontrar la solución;

Se seleccionaron tres casos extraídos de la muestra de 13 años, considerados representativos de diferentes niveles de desarrollo. Se realizó un análisis pormenorizado del grado de resolución, las intervenciones del examinador y los posibles vínculos entre ambos. Se aislaron los sectores en los que se advertían intervenciones del examinador cuyos enunciados podrían incidir en la solución alcanzada. Se identificaron los sectores de actuación independiente y los puntos de transición hacia tramos en los cuales la actuación del sujeto mostraba dependencia con el examinador. Se analizaron las respuestas alcanzadas en cada sector, asumiéndose que eran indicativas de un estado de desarrollo diferente en las posibilidades de conceptualizar el sonido musical. Se analizaron, finalmente, los avances logrados en las respuestas –comparando los resultados en cada zona- y que fueron considerados una consecuencia de la mediación ejercida por el examinador.

Resultados

El análisis minucioso de los informes verbales en toda su extensión permitió aislar indicios de diferente dimensión y formato. Así, se estudiaron preguntas, aclaraciones, re-preguntas, sugerencias del modo de proceder, todas ellas en un *continuum* desde las más veladas o sutiles hasta las más francas y expuestas. Las cuatro categorías de intervención construidas refieren a indicadores de:

- *generalización* -indicios de diferente tipo que promueven acciones de categorización mediante la utilización de un atributo en común o una dicotomía (dos atributos en interacción)-;
- *dicotomización* -manifestaciones varias que suscitan la consideración de más de un atributo como criterio categorial-;
- *procedimiento* –pistas más o menos encubiertas que sugieren modos de proceder para una realización más efectiva de la tarea-;
- *abstracción* –señales de distinta naturaleza que orientan la atención hacia atributos no atendidos o que promueven la focalización de un atributo determinado-.

Las categorías aisladas debían facilitar la identificación, en el transcurso de resolución del problema, del grado de independencia en la actuación del sujeto, lo cual permitiría determinar una actuación en zona de desarrollo real y otra actuación influenciada o mediada por indicios o pistas varias, delimitada como zona de desarrollo potencial. Asimismo, tal delimitación debía mostrar el grado de desarrollo conceptual alcanzado en cada zona, referido al sonido musical. La aplicación de las categorías de análisis a los tres IV seleccionados para este estudio permitieron distinguir ambas zonas y verificar el rendimiento de las categorías de análisis para distinguir con eficacia los dos modos de proceder durante el test –sin mediación o con ella.

Las intervenciones que quedaron fuera de consideración remitían a la actuación del examinador tendiente a esclarecer el discurso de los sujetos. Tal como se mostrara en estudios precedentes (Furnó y Valles 2007), la carencia de vocabulario específico para referirse al sonido musical vuelve el discurso altamente confuso y en muchos casos, ininteligible. En este campo, en el que además, las referencias por ostensión resultan nulas, resulta imprescindible el relevamiento de datos que permitan interpretar correctamente la dirección del pensamiento. Las preguntas de esta clase, remiten en líneas generales, a indagaciones del modo de actuar [*¿estás buscando un sonido de qué características?*]¹, búsqueda de razones por las cuales procede de ese modo [*¿por qué pusiste ese sonido allí?*], y esclarecimiento terminológico [*¿más “bajito” quiere decir que apenas se escucha?*]. Las categorías de análisis se aplicaron aún cuando no se advertía un cambio en el accionar del sujeto. Esta decisión estuvo fundada en la consideración de que la imposibilidad de advertir una determinada pista es también un indicio a considerar, ya que estaría dando cuenta de una distancia importante entre el sujeto y la resolución de la tarea y lo estaría ubicando fuera de la zona de desarrollo potencial.

La variabilidad en el proceder de los sujetos resultó notable y se identificaron desde modificaciones inmediatas, a partir de algún indicio mínimo o muy velado, hasta ausencia de reacción a pesar de pistas claras o muy expuestas. Asimismo, pudieron identificarse modificaciones tardías, lo cual haría pensar que tales pistas tuvieron influencia en el devenir del modo de pensar y ejercieron su influencia con cierto retardo.

Los tres sujetos de este estudio muestran diferente tipo de desempeño y ponen en evidencia una actuación en la cual el examinado alcanzó la resolución del problema con total independencia; una segunda actuación en la cual se pudieron aislar intervenciones del examinador que tuvieron clara influencia en la solución alcanzada; y una tercera actuación en la cual, a pesar de identificarse ayudas francas, el sujeto no logró resolver el problema.

Sujeto 1

El primer sujeto fue seleccionado porque mostró claramente una actuación independiente. El informe verbal resultó muy escueto. El sujeto, a poco de empezar el test y luego de escuchar todos los sonidos, comunicó que iba ‘a probar’ un modo de agrupamiento

[83’’: e- *Bueno. Vamos a probar*]. Luego del primer sonido clasificado, el examinador indagó sobre las características que estaba buscando en los sonidos para agruparlos

[95’’: E- *¿Cómo te parecen que son los BIK?*];

[99’’: e- *Me parece que son largos pero bajitos*]; seguidamente y de modo espontáneo expuso el criterio general que iba a utilizar para proceder a la clasificación

[111’’: e- *Estoy buscando si hay cuatro maneras distintas de sonidos: bajitos cortos, cortos con fuerza, bajitos largos y largos con fuerza.*].

A partir de allí, fue realizando los agrupamientos mientras emitía comentarios relativos a las acciones que iba realizando. El criterio era correcto y le permitió arribar rápidamente a la solución del problema.

¹ Los textos en itálica han sido extraídos de los IV. La cifra que antecede indica el momento, estimado en segundos, en que se produce el hecho. La e minúscula antecede a comentarios del examinado y la E mayúscula, a expresiones del examinador.

La solución encontrada utilizó la dicotomía duración–sonoridad que corresponde a la solución de base que prevé el TAS. Esta actuación se consideró representativa de una resolución en ZDR.

Sujeto 2

El segundo sujeto seleccionado mostró un modo de proceder diferente. El accionar independiente le permitió ensayar dos respuestas que resultaron insuficientes para resolver el problema. Comentarios espontáneos mostraron la orientación de su pensamiento

[304'': e- *este va en el amarillo*];

[308'': E- *¿por qué te parece?*];

[312'': e- *porque suena bastante parecido a este...*];

[318'': E- *parecido ¿en qué?*];

[324'': e- *en cuanto al instrumento... parece una flauta o un...*] (el comentario quedó interrumpido). Varios comentarios en la misma dirección confirmaron que se propuso agrupar según el timbre instrumental. Hacia el final de la primera solución advierte que es inadecuada

[318'': e- *se está complicando. E- ¿por qué? e- porque varios sonidos son parecidos y no sé si ponerlos en el verde o el rojo*].

La segunda ayuda prevista en el *test* -un sonido que muestra las características que corresponderían a un segundo grupo- no logra modificar su criterio instrumental. Ante la actitud de insistir en esa dirección el examinador proporciona un indicio en formato interrogativo

[751'': E- *y además del instrumento ¿qué otras cosas escuchás de ese sonido? e- bueno, además de que es una flauta, no sé porque me parece que es una flauta de madera... E- ¿qué más es ese sonido? e- es un sonido largo y finito E - ¿finito que quiere decir? e- eh...yo mucho no sé, grave y agudo?]. A pesar del indicio, aún no alcanza a comprender la dirección de la búsqueda. Necesita aún una nueva pista*

[932'': e- *¿Flauta...? Son los dos de aire. E- ¿qué más? ¿El MUR cómo es? e- Ayyy! Bien, sería el BIK es una flauta y es...Ay! Este es...uno grave y uno agudo*].

En este punto se evidenció un *insight* en su pensamiento, ya que las sucesivas acciones y comentarios le permitieron agrupar utilizando la dicotomía altura-duración. Logró agrupar los sonidos siguiendo este criterio aunque con cinco (5) sonidos con errores en la duración. Esto no es extraño ya que el sujeto no tenía estudios musicales sistemáticos y los estudios anteriores mostraron evidencia de la dificultad que implica para el común de las personas, la estimación del tiempo de duración en lapsos mínimos (5'' aproximadamente) (Valles 2009). La totalidad del *test* fue resuelta en 32'. La ZDR se consideró hasta el minuto 18. El resto de la actuación, así como el hallazgo de la solución correcta, fue considerado emergente de una actuación en ZDP.

Sujeto 3

El tercer sujeto seleccionado muestra una actuación más limitada aún. No logra resolver el problema a pesar de recibir, hacia el final de la prueba, indicios muy expuestos, pistas reiteradas y sugerencias explícitas del modo de proceder

[2080'': E- *y ¡no busques por el instrumento! E- Buscá por otra cosa, si con el instrumento no te da... e- pero me mata porque ¿cómo se llama esto?*].

[2311'': E- *¿por qué son de la misma familia? E- Son del mismo instrumento todos? e- no. E- Hay otra cosa que los hace de la misma familia? e- el largo*].

La tarea de resolución independiente del problema se torna en últimas instancias de la administración del *test* en una interacción que adquiere ribetes de enseñanza proceder

[2403'': e- *estos del mismo volumen y estos del mismo volumen E- si, ¿pero y que tienen de diferente? ¿Por qué son familias distintas? Tiene el mismo volumen pero ¿qué más?*];

[2415" e- *el instrumento* E- *No, no es por el instrumento e- el largo* E- *Eso; estos ¿Cómo son?*];
[2425" e- *estos son largos* E- *largos y fuertes. e- estos fuertes y cortos. E- Si y ¿los amarillos?*].

Aún así, el sujeto no sólo no logra resolver el problema sino que no consigue salir de la consideración del timbre que, optó como alternativa clasificatoria al comienzo de la prueba, tal como muestra el siguiente diálogo.

[418" E- *¿A ver? ¿Cómo son los que están en el rojo?* E- *¿Por qué los pusiste juntos?*]
[421" e- *porque uno es, mirá...*]
[425" e- *tienen otro sonido pero es de otra tecla; e- serían el mismo sonido pero uno más fuerte que el otro*]
[437" E - *¿el mismo sonido de qué me decís?*]
[443" E- *¿De un mismo instrumento? e- sí*].

Durante las diferentes intervenciones que se suscitaron, si bien, a instancias del examinador, advierte otras particularidades del sonido, parecen ser considerados meramente como rasgos y no llegan a abstraerse como otra alternativa de categorización

[1046": E- *esos ¿cómo son?*]
[1055": e- *son el instrumento ese...el que te dije pero más fuerte*].
[1062": e- *el mismo instrumento pero de distinto...volumen, volumen no, ¿cómo es esto? E- ¿de grave y agudo decís vos? e- sí*].

Darí la impresión que el sujeto sólo puede describir particularidades varias, pero en el nivel de desarrollo conceptual que ha alcanzado no le es posible abstraerlos y transformarlos en un criterio clasificatorio.

La actuación independiente de este sujeto, sólo pudo advertirse en las acciones iniciales del test, y en las decisiones tomadas hasta la primera solución alcanzada. En las siguientes, a pesar de la interacción arriba descrita, no puede desprenderse de categorizaciones del mismo nivel realizadas en torno del mismo atributo (timbre instrumental). Más aún, el sujeto parecería encontrarse en situación de utilizar perceptos tímbricos, que no llegan a consolidarse como identificaciones porque carece de las etiquetas mínimas para rotular

[695": e- *no me acuerdo como se llama ese que son todos cositos de más largos a más cortitos. Que tienen como un montón de cañitos...E- Sikus? e- sí*].
[746": e- *¿este que instrumento vendría a ser?*].
[750": e- *parece la sirena de un tren, de un barco*].
[754": E- *una trompeta*].

El sujeto analizado mostró una ZDR hasta el minuto 11 y en el resto del *test* un desempeño que estaría recién en los albores de una ZDP. Por lo cual, su estado de desarrollo lo ubica muy lejos de la posibilidad de conceptualizar el sonido musical, aún de abstraer atributos que en la tradición así como en este estudio se consideran básicos.

Conclusiones

Si bien es sabido que el informe verbal concurrente puede resultar inadecuado y a veces contraproducente, -en particular en el campo de la audición, ya que datos perceptivos y lenguaje comparten los mismos canales de entrada y salida (*input / output*)- la producción de comentarios de esta naturaleza, cuando se producen con espontaneidad y sin inducción de ningún tipo, son altamente valorados en la nuestros estudios pues dan cuenta del modo de pensar de los sujetos mientras resuelven el problema (Furnó 1999). Cuando son solicitados ex profeso se producen interferencias que perjudican la actuación. "*Existen estudios que demostraron que las descripciones verbales detalladas de diversas experiencias perjudican la memoria. Este fenómeno se denomina 'oscurecimiento verbal'*". Iacoboni presenta ejemplos experimentales que demuestran la existencia de varias clases de disociación de traducción: "*pensar en voz alta al resolver un problema perturba el desempeño*"; ii) "*la*

tremenda disociación que existe entre los informes verbales y la percepción” (Iacoboni 2009 p. 214).

Por todo ello, si bien se respeta el criterio de evitar solicitar deliberadamente comentarios que sugieran un pensamiento en alta voz, toda la producción verbal que surge de modo espontáneo es aceptada con beneplácito y tenida en muy en cuenta a la hora de analizar la acción del examinado. Se cuenta así, con IV muy concisos, tal como el que se observa en el sujeto 1, hasta otros altamente desarrollados, dependiente de la naturaleza verborrágica que muestran algunos sujetos. Los comentarios espontáneos permiten advertir hacia donde focalizan la atención, las especulaciones que realizan en torno de la cuestión, las hipótesis que van manejando y modificando, entre otros procedimientos. En muchos casos, una mínima pregunta parecería otorgar libertad a la expresión verbal, lo cual redundaría en el beneficio de los comentarios espontáneos. En este caso, se ilustra de modo inequívoco el proceder independiente del sujeto, las estrategias adecuadas que utiliza –por ejemplo, un recuento del tiempo de duración de los sonidos para verificar la clasificación a medida que la va realizando- y como, el criterio lógico que construyó tan tempranamente guió sus acciones y le permitió una pronta solución sin ningún error en los agrupamientos, alcanzada en un tiempo de diez minutos.

El Sujeto 3 no logró utilizar, según la perspectiva de Bruner, ‘palabras supraordenadas’ que pudieran dar cuenta de una integración de objetos en una estructura jerárquica. *“Independientemente de lo rico que sea el vocabulario disponible para describir un campo determinado, su uso como instrumento de pensamiento es limitado si no está organizado en un ‘jerarquía’ que pueda activarse como un todo”* (1984 p. 165)². Los estudios de Bruner, desde una perspectiva transcultural recogieron evidencias de que cuando una lengua no dispone de ‘palabras supra ordenadas’ de cierto grado de abstracción –por ejemplo ‘color’-

“es normal que los sujetos que la usan no sepan contrastar este atributo clasificatorio con otros opuestos o diferentes, mientras que, en cambio, no ocurriría lo mismo si se tratara de palabras menos supraordenadas (como ‘rojo’, ‘verde’, o ‘marrón’) para las cuales ya disponen de términos muy precisos. Así, pues, se demostraba la existencia de una significativa relación entre el uso de ‘palabras supraordenadas’ y la capacidad para desarrollar agrupamientos alternativos basados en atributos diferentes” (Domingo Curto 2005, p. 338).

En este caso, las limitaciones que impone un repertorio verbal tan restringido en el área del sonido musical, le impiden salir de una perspectiva de análisis centrada en un atributo altamente sincrético como es el timbre. Estudios precedentes dieron cuenta de cómo los sujetos en gran mayoría utilizan este atributo como punto de partida. *“Parecería factible asumir que ese modo de percepción de características sincréticas es precisamente el mayor impedimento a la hora de formar conceptos relativos al sonido musical* (Furnó, Valles y Burcet 2003).

El exhaustivo análisis realizado sobre la información verbal que recogen los estudios mediante la aplicación del TAS permite identificar con eficacia diferentes modos de proceder del examinador y el examinado en la interacción que se genera durante la resolución de la tarea. Las categorías construidas, tendientes a identificar los indicios brindados por el examinador y el efecto positivo, negativo o nulo de tal accionar, resultaron adecuadas y se muestran sensibles para detectar zonas de actuación caracterizadas por interacciones de diferente tipo.

Tal como fuera informado en trabajos anteriores, el monto de información que se obtiene mediante la aplicación del TAS es de tal magnitud que mucha reseña ha quedado relegada a la espera de una mejor oportunidad para abrir la investigación hacia otras direcciones que aunque conexas con los estudios en marcha, significan nuevas indagaciones. La exploración de las zonas de desarrollo real y potencial, formaba parte de esos estudios relegados, ya que la temática estuvo ausente en el proyecto de origen.

La disimilitud en el modo de proceder de los sujetos en cada rango de edad condicionó decididamente la modalidad de la interacción con el examinador. El análisis de tal cuestión y la necesidad de homologar con la mayor justeza posible la evaluación de la actuación de

² Citado por Domingo Curto, J. M. *op cit.*

cada sujeto se tornó crucial para la consecución de los estudios y surgió como impostergable la necesidad de encarar ese estudio.

Los hallazgos obtenidos que aquí se presentan condicionan los resultados obtenidos hasta el momento los cuales deberán ser revisados a la luz de esta nueva perspectiva de análisis.

Los resultados obtenidos hasta el presente, consideraban los indicios del examinador como ayudas encubiertas, instancias que se puntuaban en demérito de la actuación del sujeto de estudio. Sin embargo, ese modo de puntuar las respuestas no alcanzaba para distinguir un accionar independiente de otro que resultaba subordinado a una acción mediada. Establecer zonas de actuación en términos de desarrollo real o potencial parece a todas luces una delimitación metodológica de mayor relevancia para realizar cotejos entre las actuaciones de los sujetos y considerar el nivel de desempeño alcanzado en cada caso.

Si bien, tal esfuerzo compromete la revisión de todos los informes de las diferentes muestras recogidas hasta el presente, se considera imprescindible para determinar con mayor certeza el nivel de desempeño al comparar sujetos que comparten una misma zona de desarrollo. Se considera que un modo de estimación válida corresponde a la actuación identificada en ZDR. Asimismo, el análisis de la actuación en ZDP debería brindar información relativa a la distancia que separa a los sujetos de la posibilidad de alcanzar la conceptualización del sonido musical.

Referencias

Álvarez González, M. Á. (2009) *Datos blandos para las ciencias duras: el camino de la psicología a las neurociencias*. Buenos Aires: Paidós

Bogoyavlensky D. N. –Menchinskaya N. A. (2007) Relación entre aprendizaje y desarrollo psicointelectivo del niño en edad escolar. En Luria, A., Leontiev, A., Vigotsky, L. *et al. Psicología y pedagogía*. Madrid: Akal.

Cecchini, M. (2007) Introducción. En Luria, A., Leontiev, A., Vigotsky, L. *et al. Psicología y pedagogía*. Madrid: Akal.

Dumarier, E. (1992) *Psychologie expérimentale de la perception*. Paris: Presses Universitaires de France.

Domingo Curto, J. M. (2005) *La cultura en el laberinto de la mente. Aproximación filosófica a la 'psicología cultural' de Jerome Bruner*. Buenos Aires: Miño y Dávila

Feld V. y Eslava-Cobo J. (comp) (2009) *La perspectiva histórico-cultural de Vigotsky y la neurofisiología*, Argentina: Noveduc.

Furnó - Peña (2010) Partitura animada: de la teoría a la práctica. (Conferencia). En Música en Contexto. I Jornadas de Música. Práctica musical, docencia e investigación. Escuela de Música UNR. Libro de resúmenes, pp10-11. Rosario, Santa Fe.

Furnó - Valles- Natali (2010) Sonido musical, formación de conceptos y desarrollo. Etapa 11 años. En *Actas de las Quintas Jornadas de Investigación en disciplinas Artísticas y Proyectuales*, Facultad de Bellas Artes UNLP, pp. 1 a 8 (Cd)

Furnó, S. y Valles, M. (2007). Sonido musical y formación de nuevos conceptos. Un estudio con jóvenes de 17 años. En *Actas de las Terceras Jornadas de Investigación en disciplinas Artísticas y Proyectuales*, Facultad de Bellas Artes UNLP, pp. 1 a 8 (Cd)

Furnó S. (2003) - Conceptos y categorización en el campo del sonido musical. El TAS (Test de Atributos del Sonido) En *Eufonía* AÑO: VIII N°: 29, pp. 65 a 80. Barcelona - España: Editorial Graó, de IRIF, S.L.

Furnó, S. (2003b): *La Construcción de Conceptos en el Campo del Sonido*. Tesis Doctoral – La Plata: Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación UNLP (inédito)

Furnó, S., Valles, M. y Burcet M.I. (2003) Formación de nuevos conceptos referidos al sonido musical. En (Martínez, I. y Musumesi, O. Eds.) *Actas de la Tercera Reunión Anual de SACCoM*, pp. 1 a 14 (CD).

Furnó, S. (1999) *“El informe verbal: fuente de datos del C-TAS para el estudio de la formación de conceptos en el campo del sonido”* (inédito) - Elaborado para la

- aprobación del Seminario de Posgrado: "Fundamentos Psicológicos de la Educación"
UNLP – Carrera Docente Dirección: Prof. María Celia Agudo de Córscico. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. UNLP
- Iacoboni, M. (2009) *Las neuronas espejo. Empatía, autismo, imitación o de cómo entendemos a los otros*. Madrid: Kats
- Kozulin, A. (1994) *La psicología de Vygotski*. Madrid: Alianza Editorial
- Shabani, K., Khatib, M. y Ebadi, S. (2010) Vygotsky's Zone of Proximal Development: Instructional Implications and Teachers' Professional Development. En *English Language Teaching* Vol 3 N° 4.
www.ccsenet.org/journal/index.php/elt/article/download/8396/6583 (Página consultada entre el 23/6 y el 24/8 de 2011)
- Valles, M. (2009) Abstracción de atributos del sonido musical en una tarea de clasificación. En *VIII Reunión anual de la SACCOM –La experiencia artística y la cognición musical*, pp. 1 a 8 (CD).
- Valles M.; Burcet, M. I. y Furnó S. (2007) Estrategias de comprobación de hipótesis para la formación de conceptos musicales en adolescentes y jóvenes. En *Actas de la 6ta. Reunión de la Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música*, UADER, Concepción del Uruguay, Buenos Aires: Sociedad Argentina para las Ciencias Cognitivas de la Música - SACCOM, 2007, pp. 119 a 125.
- Valles, M. y Burcet, M. I. (2006) Conceptualización en el campo del sonido musical y nivel de dificultad implicado. Un estudio comparativo entre adolescentes de 13 años y jóvenes de 17. En *Actas de las 2° Jornadas de Investigación en disciplinas Artísticas y Proyectuales*, Facultad de Bellas Artes UNLP, pp. 1 a 6 (Cd)
- Vigotsky, L. (2007) *Pensamiento y habla*. Buenos Aires: Colihue
- Vigotsky, L. (1996) *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Las letras de Drakontos. Barcelona: Crítica - Grijalbo.
- Vigotsky, L. (1934)³ Aprendizaje y desarrollo intelectual en la edad escolar. En Luria, A., Leontiev, A., Vigotsky, L. et al. *Psicología y pedagogía*. Madrid: Akal.
- Wertsch, J. (1993) *Voces de la mente*. (Adriana Silvestri, trad.) Madrid: Visor.

³ Artículo publicado como póstumo, por Luria y Leontiev en la obra *Escritos escogidos de psicología* en el año 1956, pág. 438 a 452.