



**Repositorio Institucional de la Universidad Autónoma de Madrid**

<https://repositorio.uam.es>

Esta es la **versión de autor** del artículo publicado en:  
This is an **author produced version** of a paper published in:

Cultura y Educación 20.1 (2008): 49-62

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.1174/113564008783781503>

**Copyright:** © Informa UK Limited, an Informa Group Company

El acceso a la versión del editor puede requerir la suscripción del recurso  
Access to the published version may require subscription

# ¿Cómo se utilizan las partituras en la enseñanza y el aprendizaje de la música? <sup>1</sup>

AMALIA CASAS\* Y JUAN IGNACIO POZO\*\*

*Real Conservatorio Superior de Música de Madrid\* y Universidad Autónoma de Madrid\*\**

## *Resumen*

*Este artículo estudia el uso que se hace de las partituras en la enseñanza de la interpretación musical. Tras esbozar la evolución histórica de las partituras como sistemas de notación o representación externa, proponemos que las partituras, en cuanto objetos representacionales cuya función es guiar una secuencia de acciones en la interpretación musical, pueden procesarse en tres niveles de procesamiento jerárquicamente organizados. De acuerdo con la propuesta de Postigo y Pozo (2000), en un primer nivel de procesamiento, se aprenderían sólo las notaciones presentes de modo explícito en la partitura, mientras que los niveles superiores requerirían procesar la estructura implícita en esas notaciones y establecer relaciones conceptuales entre esa partitura y los conocimientos musicales del aprendiz. A partir de estos niveles, el artículo muestra el uso que hacen de las partituras estudiantes de música que están formándose para ser profesores y termina reflexionando sobre las implicaciones que ello pudiera tener en sus futuras prácticas docentes.*

*Palabras clave: Partitura, Aprendizaje de la Música, Sistemas de notación, Representaciones externas, Niveles de Procesamiento.*

## *How to use scores in teaching and learning of music?*

### *Abstract*

*This article studies how scores are used on teaching and learning of music performance. After outlining the historic evolution of scores as notation system or external representation, we assume that scores are representational objects which function is to guide the sequences of actions on music performance. Then we propose that scores could be processed in three Levels of Processing with a hierarchical order. According to Postigo and Pozo (2000), on a first level of processing only explicit notation on score will be learnt, while on higher levels the implicit structure on these marks and their conceptual relationships with the musical previous knowledge of students will be processed. From these levels, the article shows how music teacher students use scores, and finishes reflecting about the implications on their future practices as teachers.*

*Keywords: Score, Music Learning, Notational Systems, External representations, Levels of Processing.*

---

<sup>1</sup> Este artículo forma parte de la investigación *Instrucción para el cambio representacional: de las teorías implícitas al aprendizaje de conocimientos en contextos educativos*, financiada por el Plan Nacional I+D+, Ministerio de Educación y Ciencia, SEJ2006-15639-C02-01, cuya investigadora principal es María Puy Pérez Echeverría

## **LAS PARTITURAS COMO SISTEMAS DE REPRESENTACION EXTERNA**

Cuando asistimos a un concierto de música clásica, o cuando escuchamos a un aprendiz de música estudiar o ensayar una interpretación, lo que frecuentemente vemos es a una persona leyendo una partitura y traduciéndola en una secuencia de movimientos que producen un sonido. Observando las herramientas que utiliza ese músico o aprendiz de músico, podemos ver las partituras y el instrumento que permite interpretarlas o convertirlas en música, pero hay un tercer elemento no visible, pero esencial, lo que pasa por la cabeza del intérprete desde el momento que toma la partitura de una pieza concreta hasta que se dispone a hacerla sonar en el instrumento.

Este tercer elemento, la mente de quien aprende o interpreta la música, es un factor de interés relativamente reciente tanto en la investigación como en la propia educación musical. La investigación sobre el aprendizaje de la música, como dominio de conocimiento, aunque está cobrando una importancia creciente (Jørgensen, 2001; Lehmann, Sloboda & Woody, 2007) está menos desarrollada que en otros dominios. E incluso dentro de esa investigación en el dominio musical, apenas hay trabajos desde la Psicología Cognitiva dedicados a las partituras como objeto de conocimiento y a los procesos psicológicos implicados en su aprendizaje. Pero de hecho, las partituras son un tipo de *representaciones externas*, es decir, realidades que suponen el establecimiento de una relación intencional entre el medio de representación, unas marcas con cualidades viso-espaciales permanentes; y la realidad representada, en este caso el sonido deseado.

Los sistemas notacionales, como la escritura, la notación matemática, los mapas, los sistemas de representación gráfica, o, en este caso, las partituras musicales son instrumentos de conocimiento que hacen posibles ciertas actividades cognitivas y facilitan o median en su adquisición. Estos sistemas comparten una serie de características (Martí, 2003; Martí y Pozo, 2000; Teubal, Scheuer, Pérez Echeverría y Andersen, en prensa).

En el caso de las partituras, en cuanto sistemas externos de representación, son objetos físicos que se componen de una serie de marcas desplegadas en un espacio bidimensional. El sistema notacional de la música puede entenderse como un objeto representativo, es decir, su función es construir una realidad. El conjunto de marcas que forman una partitura remite a los sonidos de una composición musical. Al ser marcas gráficas poseen la cualidad de permanecer

en el tiempo y poder ser manipuladas, transportadas y conservadas, lo que les permite además ser relacionadas con otras representaciones explícitas, facilitando su redescipción en otras representaciones. Una vez producidas, son objetos independientes de su creador, es decir, siguen existiendo aunque su creador ya no esté presente, constituyendo una verdadera *memoria musical*. En este sentido, tienen la ventaja de ser menos dependientes del contexto que la propia interpretación musical de esas partituras (al menos hasta los tiempos históricamente recientes en que aparecen las grabaciones musicales), pero también requieren de quien quiera *interpretarlas* un conocimiento del código en el que esas marcas están inscritas. De hecho, las partituras constituyen sin duda sistemas notacionales organizados, es decir, son conjuntos estructurados de marcas cuyo significado depende de esa misma estructuración. La estructura del sistema de notación musical, al igual que la de otros sistemas, se rige por una verdadera *sintaxis*, una serie de leyes o códigos que establecen las relaciones entre las distintas marcas del sistema. Esas reglas y los propios sistemas de anotación que las contienen han evolucionado con la propia historia de la música.

### ***La evolución histórica de los sistemas de notación musical***

Los sistemas de notación musical han evolucionado a medida que la propia música, por sus demandas técnicas y estéticas, iba requiriendo una representación más compleja. (Jofré i Fradera, 2003). Las partituras musicales se diferencian de otros tipos de información gráfica, por ejemplo de los diagramas, en que estos últimos expresan relaciones conceptuales por medio de etiquetas verbales que explicitan dichas relaciones. En cambio, las partituras representan contenidos procedimentales, y la relación entre esos contenidos no se expresa de forma tan explícita (por ej., el orden en que deben sonar las notas viene establecido por una secuencialidad espacial y no tanto por etiquetas verbales explícitas, etc.). Lo que diferencia entonces la notación musical de cualquier otro tipo de gráficas es su carácter secuencial, precisamente por el hecho de representar el sonido dependiendo de una variable temporal, isócrona en el eje X (o abcisas) mayoritariamente en las partituras de tradición centroeuropea. Esto, a diferencia de la lectoescritura verbal, convierte a las partituras en auténticos *guiones para la acción*, de tal forma que requieren del intérprete gran cantidad de habilidades procedimentales.

¿Qué queremos decir con *habilidades procedimentales*? Nos referimos con ellas a las secuencias de acciones motoras complejas como las que implican la producción musical. Al

igual que el resto de la información gráfica, interpretar o leer una partitura no es lo mismo que construirla o componerla. Ambos procedimientos requieren destrezas muy distintas. Aquí vamos a centrarnos en el proceso de interpretación pero entendiendo éste como el *proceso de lectura o comprensión de la obra previo a la acción de producción musical*. Queremos hacer hincapié en este punto puesto que en los estudios sobre información gráfica se suele utilizar el término *interpretar* para designar el proceso de lectura y comprensión de la información, mientras que en el ámbito musical es habitual utilizar el mismo término para referirse a la acción de producir/tocar música.

La demanda procedimental de las notaciones musicales está presente desde sus orígenes, pues la música estaba vinculada al gesto y por tanto a la producción motriz. En las grandes Civilizaciones de la antigüedad, pioneras de los sistemas notacionales del lenguaje verbal, aparecen las primeras representaciones externas relacionadas con la música, aunque éstas aún no podrían ser consideradas como sistemas notacionales en los términos que ya definimos. En ellas se aprecia la acción de las personas en el momento de producir música, por ejemplo dando palmas, como un modelo para el observador (en la figura 4). Estas representaciones aun incipientes se apoyaban en el código notacional del lenguaje verbal del momento.

---

La Figura 1. aprox. aquí

---

Si se compara esta “protonotación musical” con las partituras al uso, podemos observar el carácter sintáctico o sistemático de las notaciones actuales, antes mencionado. Por ejemplo, en las partituras procedentes de la tradición clásica europea (S. XVII-XVIII) la restricción más elemental es que podemos definir las como un eje de coordenadas en el que la variable X (en el eje de abscisas) representa unidades de tiempo isócronas, y la variable Y (en el eje de ordenadas) la altura del sonido (relacionada con la frecuencia en hercios). Y, a partir de unas figuras se representan la duración y ausencia de sonido o silencio, como se puede observar en la figura 2.

---

La Figura 2. aprox. aquí

---

Si bien las partituras de la tradición clásica europea son un sistema notacional de la música, no es el único. La tablatura, por ejemplo, fue un sistema muy utilizado en los siglos XIV al XVIII aunque los primeros ejemplos parecen datar del siglo VI. La Tablatura utilizada, a modo de ejemplo, por Antonio de Cabezón (1510-1556) en el Renacimiento puede ser descrita como un eje de coordenadas en el que la ordenada no indica la altura de los sonidos sino la voz, mientras que la altura del sonido viene determinada por una indicación numérica de la nota que corresponde y su tesitura. El eje de abscisas, sin embargo, aunque no muestra el ritmo con la misma “exactitud” e isocronismo que una obra del periodo Clásico posterior, sigue manteniendo la secuencia de eventos de izquierda a derecha. Este sistema notacional, en la figura 3, informa al ejecutante sobre qué sonido realizar y aproximadamente cuándo realizarlo, mediante las letras del alfabeto, números u otros signos.

---

La Figura 3. aprox. aquí

---

Otro ejemplo es el sistema notacional de la música oriental, como la escritura japonesa para koto. En ella se indica mediante números qué cuerda del instrumento ha de ser pulsada en cada momento, dentro de una secuencia de tiempo representada en vertical (eje de ordenadas) ya que se lee en columnas de arriba abajo, y a su vez alineadas de derecha a izquierda, como se ve en la figura 4. No obstante, aquí nos vamos a ocupar de las partituras de tradición clásica europea, preguntándonos cuáles son las formas en que se procesan esas partituras, qué pasa por la mente de ese aprendiz de música o de ese músico al que dejamos en las primeras líneas de este artículo intentando interpretar una pieza, en el doble sentido, ya señalado, de leer la partitura y de convertirla en una secuencia de procedimientos técnicos.

---

La Figura 4. aprox. aquí

---

En suma, la notación musical es un sistema de representaciones externas usado para comunicar los deseos del compositor al intérprete incluyendo el máximo de información necesaria para la ejecución de una obra. Ahora bien, nuestro pensamiento procedente de la tradición europea moderna es bien distinto al de las poblaciones antiguas. Se tienden a fijar por escrito aquellos elementos que constituyen el eje invariable de una ejecución así como los que

no son del común conocimiento de los intérpretes, pero estos parámetros son muy variables de unas épocas a otras y de unas culturas a otras. Así la obra de Antonio de Cabezón, originalmente en tablatura, cuyo sistema acabamos de comentar, priorizaba fijar por escrito los elementos relativos a cómo hacer sonar la música en un determinado instrumento y sin embargo quedaban mucho más ambiguas las cuestiones referidas a la interpretación estética, muy detalladas en el Romanticismo (S.XIX); e incluso cuestiones de tempo, ritmo y algunas partes del material musical que formaban parte de decisiones del intérprete. Por tanto, al igual que sucede en otros sistemas de notación, las partituras combinan ciertos aspectos marcados explícitamente y otros aspectos que han de ser inferidos por los sujetos o deducidos implícitamente a partir del gusto de la época y lugar.

### ***Leyendo música: niveles de procesamiento de la partitura***

Es el momento, por tanto, de volver a la mente de nuestro músico o aprendiz de músico, y preguntarnos qué lee él en la partitura. Dada la escasez de trabajos dedicados al estudio de las partituras como objeto de conocimiento y sobre los procesos psicológicos que subyacen a su aprendizaje, no hay modelos o propuestas teóricas desarrolladas para caracterizar de modo preciso los procesos cognitivos implicados en su aprendizaje, como sucede en el caso de otros sistemas de notación más estudiados como por supuesto la escritura, la notación matemática (Scheuer et al., 2000) o incluso los mapas geográficos (Postigo y Pozo, 1998) o los sistemas de representación gráfica (Pérez Echeverría, Pecharromás y Postigo, 2007; Postigo y Pozo, 2000, 2004).

Podríamos en ausencia de esos modelos tomar el paralelismo, fácil y evidente, aunque probablemente engañoso, de la lectura de un texto donde podemos preguntarnos qué es lo dado y qué es lo nuevo para el lector de una partitura, siguiendo la terminología de Sánchez (1999). Hoy sabemos que leer un texto implica un *proceso de construcción del significado*, que se produce a través de la interacción entre el texto escrito y el conocimiento previo del lector, mediado por sus estrategias de comprensión. Dicho de otro modo, comprender verdaderamente un texto es un proceso constructivo que se lleva a cabo mediante estrategias de interacción entre la información procedente del texto y los conocimientos previos del lector. De esta forma se reconoce la naturaleza estratégica de los procesos que intervienen en la lectura, y se propone que el lector experto adaptará sus estrategias a las distintas condiciones o situaciones lectoras. De hecho, según el modelo de Kintsch y Van Dijk (1978), posteriormente reformulado (por ej.,

Kintsch, 1998) la representación y comprensión de un texto puede realizarse en tres niveles de procesamiento de diferente profundidad o complejidad, desde el nivel lingüístico superficial, hasta el nivel proposicional del “texto base”, una representación del contenido del mismo, hasta que el sujeto construye el “modelo de la situación”, nivel de representación más profundo, que supone una interpretación contextual de ese texto que integra el texto base y los conocimientos previos del lector.

Otro tanto sucedería en la partitura, hay un *texto base* escrito que debe decodificarse a partir del conocimiento previo del código y que produce una interpretación contextual, en la que juega un papel muy importante el conocimiento previo del intérprete, dando lugar a un modelo de la situación que desemboca en una interpretación idiosincrásica o personal de la partitura, mediada por el dominio técnico del instrumento. Pero centrándonos en la decodificación de la partitura, esta idea de la existencia de diferentes niveles de representación de la notación, con una profundidad creciente, ha sido estudiada también en otros dominios notacionales, como el aprendizaje de gráficas o mapas geográficos, de los que podemos adoptar una caracterización de los niveles de procesamiento (ver Postigo y Pozo, 1998, 2000, 2004), que puede ayudarnos a comprender los procesos implicados en la comprensión y el aprendizaje de las partituras musicales como sistemas mediadores entre la cultura o tradición musical y la interpretación de la música aquí y ahora.

Este modelo propone una clasificación basada en la naturaleza representacional de la información gráfica, es decir, en el tipo de información que se intenta simbolizar y en su formato. Según este modelo, el primer nivel se centraría en el procesamiento de la *información explícita* en la notación. Sería un nivel más superficial de procesamiento porque identificaría los elementos notacionales explícitamente presentes en la partitura (título, autor, armadura, clave, figuras, silencios, notas,...). Puede entenderse como un reconocimiento visual de los elementos que aparecen sobre el papel, sintetizados en la Tabla 1

---

Insertar Tabla I aprox. aquí

---

En el segundo nivel se procesaría la *información implícita* de la partitura, lo que supondría ir más allá de la lectura de los valores aislados y se identificarían patrones y tendencias a través del establecimiento de relaciones, en las que el *tiempo* juega un papel crucial. Este nivel requiere procedimientos más complejos al interpretar la información



mediante estrategias de decodificación y traducción de un código a otro. En la tabla 1 enunciamos los distintos códigos explícitos que pueden estar presentes en una partitura tradicional y a los que habrá que aplicar esas estrategias de decodificación, traducción e interrelación. Puede ser éste el nivel de procesamiento que alcanzan los sujetos cuando son capaces de evocar mentalmente el sonido de la música escrita o, al menos la relación de sonoridad de los elementos.

Por último, el tercer nivel de procesamiento, sería aquel en el que se establecen *relaciones conceptuales* a partir del análisis global de la estructura de la partitura. Para ello el aprendiz necesita ir más allá de la información contenida de forma explícita e implícita en la partitura y recurrir a otros conocimientos previos relacionados con el contenido representado (p. ej., teniendo en cuenta la idea del compositor, el estilo, el momento histórico en que fue compuesto...). De este modo le es posible realizar una interpretación más global, elaborada y compleja de la música representada en la partitura. Aquí, incluiríamos también el proceso en que interiorizando ese material musical el alumno que lo interpreta puede ir más allá de lo escrito por el compositor e intentar improvisar, crear o componer música sobre las reglas que se deducen de ese estilo musical.

Entendemos que esos niveles de procesamiento están jerárquicamente organizados, de modo que para nuestro músico o aprendiz de música es mucho más costoso -¡pero también mucho más productivo!- poner en marcha procesos del tercer nivel descrito que del primero. De hecho Postigo y Pozo (2000) asumen que un procesamiento conceptual requiere un previo procesamiento implícito y explícito de la información. Ello hace que el tipo de procesamiento de tercer nivel suele ser menos usual si no hay un entrenamiento deliberado en su uso, e incluso suele usarse de modo poco eficaz si no hay suficiente pericia previa (Postigo y Pozo, 1998, 2004). De hecho, sin ese procesamiento más profundo, el alumno, al estar tan sujeto al texto escrito y no conectarlo con otros conocimiento, previos, carece de un marco de referencia significativo, y tiende a recurrir a un aprendizaje repetitivo, que en caso de la música sería un aprendizaje reproductivo más que productivo, de la partitura, que daría lugar a una interpretación musical impersonal o mecánica de la misma.

Esto no quiere decir que los aprendizajes procedimentales, como el de la música, no requieran de grandes dosis de repetición. No obstante, la repetición del material escrito *per se*, conduce a aprendizajes en ocasiones limitados por la inflexibilidad de aplicación a contextos, tipos de música, estilos y partituras diferentes. En definitiva poco adaptativos para las demandas sociales actuales con una proliferación de repertorios multiplicados de manera exponencial en

todas las disciplinas instrumentales, así como la apertura y acceso a la música de multitud de culturas contemporáneas.

Este fenómeno no es exclusivo de la enseñanza y aprendizaje de la música, sino que sucede en multitud de disciplinas, niveles educativos y contextos más y menos formalizados de aprendizaje, pudiendo ser explicado desde el marco teórico de las concepciones implícitas (Pozo *et al.*, 2006, ver también Artículo Introdutorio de este Dossier) En este mismo número Bautista y Pérez Echeverría ilustran la naturaleza de esas concepciones en el aprendizaje de la música, y Torrado y Pozo muestran su traducción a la práctica docente. Sabiendo que esas concepciones implícitas de los docentes pueden tener una notable influencia, lo que aquí nos interesa en cambio es saber cómo se acercan al aprendizaje de las partituras los estudiantes de música avanzados que están formándose como futuros profesores.

### ***Las concepciones sobre el aprendizaje de las partituras en futuros profesores de música***

En un estudio previo sugerimos que pudiera existir una relación entre la concepción implícita sobre el aprendizaje predominante en un alumno y la activación de determinados niveles de procesamiento de la información de la partitura. En este caso nos basamos en un estudio exploratorio (Casas, 2005) para describir con más detalle las habilidades procedimentales, dependiendo de la utilización de distintos materiales musicales por parte de estudiantes de grado superior de música.

En este caso se investigó con alumnos en formación para profesorado de música. Se trata de una población ideal para informarnos tanto de los procesos psicológicos de aprendizaje como de los de enseñanza, dada su usual doble condición de alumnos de grado superior de música y de profesores de música en diversos ámbitos, especialmente en escuelas privadas y municipales de música, así como de clases particulares.

En primer lugar necesitábamos un material de notación musical (partitura) sobre el cual preguntar para que los alumnos pensarán de manera contextualizada. Pero un dato que vimos muy relevante es que el acercamiento al material notacional musical es muy distinto si el lenguaje que utiliza esa partitura es Clásico o si es Contemporáneo. A modo de ejemplo, es como si una persona hoy día tuviera que dar significado a un texto de castellano antiguo o a uno en un argot actual. Digamos que dará un significado más completo a aquel con el que esté más

familiarizado. Sucede algo parecido en música, sólo que en este caso el lenguaje con el que estos alumnos están más familiarizados es el lenguaje tonal de la tradición centroeuropea, más parecido a la obra que hemos seleccionado como “Clásica”. No obstante, esta obra no se rige por los parámetros convencionales clásicos por que es de la época anterior, Renacentista, es la *Pavana y sus Glosas* de Antonio de Cabezón, y se encuentra en transición de la modalidad a la tonalidad, esto puede influir en los tres niveles de procesamiento que realicen los participantes. Además, los participantes mayoritariamente no manejaban la interpretación de tablatura, así la versión fue una transcripción actualizada al pentagrama y adaptada a su propio instrumento en tesitura, clave y limitaciones técnicas, en la Figura 5. Veremos más adelante si ellos reparan o no en estas cuestiones.

*La Figura 5. aprox. Aquí*

La otra partitura es la *Pesadilla* de Emilio Molina, que es la tercera pieza de su obra “Estampas Infantiles” (1996), como obra Contemporánea. La idea era que la pieza contemporánea rompía con la idea de isocronismo temporal en el eje de abscisas, ya que eliminaba las barras de compás, pero ahora de manera explícita. Para ello incluía una serie de comas de respiración que dejaban libertad al intérprete para establecer el tiempo dedicado a cada una de ellas. También en esta obra escrita originalmente para piano (en la Figura 6) hicimos arreglos musicales o transcripciones hasta diseñar una *partichela* específica para cada uno de los instrumentos que participaron en la investigación. Ambos materiales son poco familiares a los participantes del estudio debido a que no suelen estar muy presentes en las programaciones de estudios en el conservatorio, aun más evidente en el repertorio contemporáneo. De esta manera la mitad de la muestra recibió una partitura “Clásica” y la otra mitad una “Contemporánea”.

*La Figura 6. aprox. aquí*

La otra variable controlada fue el tipo de instrucción que recibían los participantes. A la mitad de ellos se les pidió que la estudiaran para aprender la pieza y a la otra mitad para enseñarla. Esperábamos también que las personas que hubieran recibido la instrucción de preparar la pieza de música para enseñársela a alguien pudieran mostrar mayor uso de estrategias metacognitivas. Según Cazden (1991), la orientación hacia un auditorio, mejora el aprendizaje. Según dice Flower (en Bruer, 1995), acerca de planificación colaborativa

para la escritura: “aprender algo con la expectativa de tener que enseñarlo después puede influir positivamente en el aprendizaje porque lleva a clarificar y reorganizar el contenido en formas nuevas que puedan hacerlo comprensibles para otros”.

Los participantes tuvieron una semana para preparar la obra bajo la instrucción específica. Finalmente al cabo de una semana contestaron a un cuestionario diseñado para cada una de las piezas en cuestión. Cada cuestionario se componía de dos secciones de preguntas: la primera orientada a conocer qué había hecho el alumno para trabajar o aprender la obra, y la segunda parte para conocer en qué pensaría el alumno si tuviera que enseñar esa obra a alguien.

Los resultados apuntaban en tres direcciones (Casas, 2005). Primero encontramos algunas diferencias en función del tipo de lenguaje u obra musical. Así daban más muestras de agrado hacia la obra clásica que fueron más complicadas de encontrar en la contemporánea. De ello se deducía la posibilidad de falta estimulación en la enseñanza de los lenguajes contemporáneos que pudiera repercutir en su comprensión. Desde la perspectiva descrita en este artículo podemos asumir que el grado de comprensión va a estar relacionado con el uso de los niveles de procesamiento del material; a más niveles implicados y mayor grado de nivel utilizado, mejor será la comprensión. De los ejemplos dados por los alumnos a este hecho podemos ver alguna explicación, especialmente en las preguntas del cuestionario *¿Qué has hecho para estudiar esta obra?* y *¿En qué aspectos te has fijado más?* En ellas sólo la mitad de los alumnos de la obra Contemporánea dan información sobre los niveles de procesamiento, y utilizan mucho menos el tercer nivel, ocupando en su lugar la primacía del primer y segundo nivel. Mostramos ejemplos de las respuestas más frecuentes en la obra contemporánea ante la pregunta *¿En qué aspectos te has fijado más?*

Respuesta de primer nivel: *me fijé en la articulación, la dinámica, el cluster, repeticiones de una nota y los silencios ad libitum.*

Respuesta de segundo nivel: *me he fijado en la rítmica, sonoridad e intervalos.*

Todos los elementos mencionados en la respuesta de primer nivel aparecen de manera explícita en la partitura contemporánea, como puede observarse en la obra en el anexo. Corresponden a los códigos 7, 6, 5 y 4 respectivamente de la Tabla I. En la respuesta de segundo nivel se interrelacionan elementos anteriores, como la *rítmica*, que supone tener en cuenta el tempo de la obra y mantener la correspondencia entre las distintas figuras; la *sonoridad*, contemplar el timbre, y efectos musicales según las distintas figuras, y los *intervalos*, las relaciones coherentes o arbitrarias entre las alturas de los sonidos.

En la obra clásica, ante la misma pregunta, predominan las respuestas del segundo nivel. Además aparece más veces el tercer nivel que en la contemporánea apenas fue utilizado, mientras que el primer nivel es menos frecuente en la clásica:

Respuesta de primer nivel: *en las semicorcheas (que hay muchas) y también en que no se veían bien algunas líneas adicionales.*

Respuesta de segundo nivel: *me he fijado en la armonía, muchos de los acordes están en estado fundamental.*

Respuesta de tercer nivel: *me fijé en la idea de la música y la obra como unidad, como discurso.*

La respuesta de primer nivel corresponde al código 5 de la Tabla 1. La de segundo nivel a la relación de las alturas del sonido respecto de la nota más grave de cada acorde. Por último en la de tercer nivel se establecen relaciones conceptuales a partir del análisis global de la estructura de la partitura.

En segundo lugar obtuvimos resultados referidos a los componentes de Enseñanza y Aprendizaje. Se observó que aprender algo con la expectativa de tener que enseñarlo después influyó positivamente (si lo entendemos como que llevó a reflexiones más constructivas) en el aprendizaje por tener que clarificar y reorganizar el contenido en formas nuevas que pudieran hacerlo comprensibles para otros. Los participantes al describir las actividades con las que habían estudiado una partitura (se les pidió que lo hicieran de forma detallada) solían emplear en menor medida el tercer nivel de procesamiento que si pensaban en las actividades que hubiera de llevar a cabo un alumno. Veamos un ejemplo para la obra Clásica, en respuesta a la pregunta *¿Cuáles son las características fundamentales en las que te basas para explicarle a un alumno esta pieza?*

Respuesta: *Primero, es una Danza Renacentista (explicación Renacimiento). Segundo, explicación de cómo se desarrolla un tema con variaciones. Tercero, enseñar el ritmo de danza y bailarlo. Cuarto, yo tocaría el tema y que ellos cantasen. Quinto, ya asimilado el tema enseñarlo 'técnicamente'. Sexto, sacar de las variaciones el parecido con el tema.*

En esta respuesta podemos observar que todos los puntos enunciados pertenecen a un tercer nivel de procesamiento por establecer relaciones conceptuales a partir del análisis global de la estructura de la partitura. Lo más sorprendente es que esto también sucede con otros participantes en la Contemporánea, en la que antes apenas utilizaron el tercer nivel cuando eran

preguntas sobre su propio aprendizaje. A esta misma pregunta comentaban distintos participantes:

*“Pondría el énfasis en el carácter o atmósfera de la ‘pesadilla’, también en las pausas y matices según el valor de lo que estamos buscando”.*

*“Le daría más importancia al carácter y lo que se quiere representar, y menos a que las notas estén bien”.*

*“Dejaría desarrollar su expresividad y su propia concepción personal de la obra, mediante los matices y la articulación”.*

*“[Primaría] sus gustos y sensaciones”.*

*“ [Primaría] la interpretación y la intención”.*

Todas estas respuestas pertenecen al tercer nivel de procesamiento. En la comparación entre las dos obras podemos apreciar también que en la obra Clásica parecían dar muestras de menor creatividad y expresión emocional propia. Parece que en la enseñanza del material Clásico se tiende a asumir el criterio del compositor, y la finalidad se convierte en reproducir lo más fielmente posible una obra concreta a partir del material de lecto-escritura. Esto puede responder a una tradición de “conservar” el conocimiento supuestamente de manera fidedigna; ya que de ser verdaderamente rigurosos deberían poder trabajar las obras renacentistas en el código en que fueron escritas, la tablatura. Se observa un mayor uso de técnicas repetitivas de aprendizaje en detrimento de estrategias favorecedoras de la comprensión y significatividad del material, el autor, la intención, el estilo, los recursos,... y su conexión con los conocimientos previos del alumno.

Por último, en el estudio comentado afirmábamos que la Teoría Implícita predominante en un participante y los Niveles de Procesamiento que utilizaba podían manifestarse de manera independiente. Ahora bien, parecían intuirse ciertas relaciones como que ambas categorías experimentaron un cambio hacia la teoría constructiva y hacia el tercer nivel de procesamiento en la segunda parte del cuestionario, al pensar en la mente de un alumno. También aparecía un perfil de coherencia porque el mismo participante solía manifestarse con una teoría implícita predominante y otras teorías de apoyo, pero siempre contiguas. Lo vemos en un ejemplo de un mismo participante sobre la obra clásica:

*“ [Le daría más importancia a] que las notas largas del principio tuvieran todo su valor. En la segunda parte, que las escalas estuvieran bien articuladas”.*

Esta respuesta responde a una teoría directa en la que la prioridad del participante está en el material más que en el alumno, quien deberá realizar una reproducción fiel de la partitura. Esta teoría puede coexistir con otras respuestas del mismo participante como:

*“[mi alumno] tendría que saber memorizar las partes o células que se repiten, para no estudiarlas de nuevo...”*

Ésta responde a una teoría interpretativa en que se presta atención al proceso psicológico de memoria del alumno pero la finalidad de su activación es la reproducción del material escrito. Esto es coherente con la respuesta también de teoría interpretativa que el mismo alumno utiliza para el proceso de evaluación:

*“ [Evaluaría la] localización de partes, células que se repiten o partes parecidas o iguales. Asimilación de las escalas. Familiaridad con que se toquen los pasajes difíciles. Continuidad en el discurso. Matices”*

A lo largo de todo su discurso no se encuentra la teoría constructiva. Pero aquí tenemos otro participante que sí usa la teoría constructiva y lo suele hacer de manera consistente colocando en el centro de atención al aprendiz en lugar del material, y con un pensamiento metacognitivo de transferencia de la estrategia de aprendizaje de su propia práctica a la de su alumno:

*“ [Le daría más importancia] a lo mismo que yo durante el estudio: su concepción de la música. Entender la pieza como unidad; y de ahí, centrarme en los detalles”..*

Y esto se corrobora en su idea de evaluación:

*“ [Evaluaría la] Comprensión de la música y su interpretación. Que el alumno haya desarrollado procesos de estudio y reflexión autónomos y que pueda afrontar otras obras por él mismo”.*

En los niveles de procesamiento que acompañan a esas teorías sucede algo similar. El mismo participante utiliza distintos niveles de procesamiento, pero éstos son contiguos:

*“ [La obra tiene:] Primero, dos partes muy diferentes. Segundo, la primera de ellas se repite. Tercero, en la segunda hay muchas escalas fáciles de localizar. No hay muchos saltos entre las notas.”*

Ésta es una respuesta de primer nivel de procesamiento que el mismo alumno utiliza con otras de segundo nivel:

*“[Mi alumno] tendría que saber memorizar las partes o células que se repiten, para no estudiarlas de nuevo. Si conoce la tonalidad y escalas, tiene ya camino recorrido. [Tiene que]Saber que es [un lenguaje] tonal”.*

En cambio, no es tan frecuente que un mismo participante use las de primer nivel y las de tercer nivel conjuntamente.

Como apuntaba Bruner (1997) la pedagogía popular del ser humano (inherente a la especie) podría estar relacionada con el uso intencional de *representaciones externas*. En este estudio, es el tipo de notación el que pudiera indicarnos algo de cómo se aprende y cómo se enseña la música. Pero aun se puede decir más, y es que pueden ser los distintos usos que se hacen de esas notaciones los que condicionen las formas de aprender. Si la notación se utiliza de manera más reproductiva, o solamente con la intención de “conservar” el conocimiento acumulado, las formas de aprendizaje que derivarán serán en general más repetitivas que si fuera utilizada como herramienta de organización, jerarquización, integración y comparación con otros conocimientos del alumno. En la segunda circunstancia se primaría un aprendizaje comprensivo, especialmente con anterioridad a decidir qué es lo que se va a repetir de cada pieza.

Si el uso de las formas de notación musical nos sugieren cambios importantes en las formas de aprender y enseñar, también podríamos plantear ese problema con el uso (mucho más reciente en la historia) de las tecnologías de grabación, edición de sonido, etc. Estos formatos dan pie a sistemas organizados temporalmente (en vez de espacialmente, o ambas cosas a la vez) y que en muchos casos se utilizan aún de manera más notoria como modelos para ser reproducidos “fielmente” a partir de la interpretación magistral de los ídolos musicales. Imaginemos qué podríamos hacer con todos ellos ya que son la verdadera baza a jugar en los contextos formalizados de educación musical y que traerán grandes repercusiones en las formas de utilizar, crear, enseñar y aprender la música, como veremos en el siguiente artículo.

## **Referencias**

- Anglés, H. (1982) *Antonio de Cabezón (1578). Obras de Música para tecla, arpa y vihuela. Recopiladas y puestas en cifra por Hernando de Cabezón, su hijo*. Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Instituto Español de Musicología.
- Barahona, A. (1997) Reflexiones sobre la posibilidad de una notación musical en el antiguo Egipto. *Boletín de la Asociación Española de Egiptología* nº 7, 229-248, Madrid. Consultado en <http://egiptologia.net/isis/b7-bara1.html> el 05/11/2004.



- Bruer, J.T. (1995) *Escuelas para pensar. Una ciencia del aprendizaje en el aula*. Barcelona: Paidós /MEC
- Bruner, J. (1997) *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor
- Cabezón, H. de (1570) *Obras de Música para tecla, arpa y vihuela de Antonio de Cabezón, Músico de la cámara y capilla del Rey Don Philippe nuestro Señor. Recopiladas y puestas en cifra por Hernando de Cabezón, su hijo*. Madrid: Casa de Francisco Sánchez. Copia microfilmada en la Biblioteca Nacional.
- Cabezón, A.de (1557) Pavana y sus Glosas. En Mons. Higinio Anglés: *La música en la corte de Carlos V, vol. II*. Segunda ed. Revisada. Barcelona: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 1984.
- Casas, A. (2005) *Formas de notación externa en la enseñanza y aprendizaje de la música*. Trabajo de investigación inédito. Memoria para la obtención del D.E.A. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Cazden, C.B.(1991) *El discurso en el aula. El lenguaje de la enseñanza y del aprendizaje*. Barcelona: Paidós.
- Donald, M. (1991) *Origins of the modern mind. Three stages in the evolution of culture and cognition*. Cambridge Mass, Harvard University Press.
- Jofré i Fradera, J.(2003) *El lenguaje Musical. Claves para comprender y utilizar la ortografía y la gramática de la música*. Barcelona: Ed. Robinbook.
- Jørgensen, H. (2001) Instrumental learning: is an early start a key to success?, *British Journal of Music Education* 18(3): 227-239.
- Kintsch, W. (1998) *Comprehension. A paradigm for cognition*. Cambridge: Cambridge Univ. Press.
- Kintsch, W. y Van Dijk, T. A. (1978) Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 95, 2, 163-182.
- Lehmann, A. C., Sloboda, J. A., Woody, R. H. (2007) *Psychology for musicians: Understanding and acquiring the skills*. N. York: Oxford University Press..
- Martí, E. (1999) Metacognición y estrategias de aprendizaje. En J. I. Pozo y C. Monereo (Eds.) *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo* (págs.111-121). Madrid: Santillana.
- Martí, E. (2003) *Representar el mundo externamente. La construcción infantil de los sistemas externos de representación*. Madrid: A. Machado
- Martí, E. y Pozo, J. I. (2000) Más allá de las representaciones mentales: la adquisición de los sistemas externos de representación. *Infancia y aprendizaje*, 90, 11-30.
- Miras, M. (1991) Educación y desarrollo. *Infancia y Aprendizaje*, 54, 3-17.
- Miyagi, M. (2003) *Seoto*. Fukuoka: Dainihonkateiongakukai.
- Molina, E (1993) "Pesadilla". *Estampas Infantiles*. Madrid: Alpuerto
- Pérez Echeverría, M.P.; Pecharromán, A. y Postigo, Y. (2007) Los sistemas de representación externa como mediadores en el cambio representacional: la habilidad de traducir información a distintos formatos. En: J.I. Pozo y F. Flores (Eds.) *Cambio conceptual y representacional en el aprendizaje y la enseñanza de la ciencia*. Madrid: Antonio Machado

- Postigo, Y. y Pozo, J. I. (1998) The learning of a geographical map by experts and novices. *Educational Psychology*, vol.18 (1), 65-80.
- Postigo, Y. y Pozo, J.I. (2000) Cuando una gráfica vale más que 1000 datos: la interpretación de gráficas por alumnos adolescentes. *Infancia y Aprendizaje*, 90, 89-110.
- Postigo, Y. y Pozo, J.I. (2004) In the road to graphicacy: the learning of graphical representation systems. *Educational Psychology*, 24 (5), 623-644.
- Pozo, J.I.; Scheuer, N.; Pérez Echeverría, M.P.; Mateos, M.; Martín, M. y de la Cruz, M. (Eds.) (2006) *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje. Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó.
- Sánchez, E. (1999) Texto y conversación: de cómo ayudar al lector a conversar con los textos. . En: J.I. Pozo. y C. Monereo (Eds.) *El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo*. Madrid: Santillana/Aula XXI (pp. 171-193)
- Scheuer N.; Sinclair A.; de Rivas S.M.; Christinat C.T. (2000) Cuando ciento setenta y uno se escribe 10071: niños de 5 a 8 años produciendo numerales, *Infancia y Aprendizaje*, 23 (2), 31-50
- Teubal, E.; Scheuer, N.; Pérez Echeverría, M.P. y Andersen, Ch. (Eds.) (en prensa) *Representational systems and practices as learning tools in different fields of knowledge*. Londres: Sense Publications
- Van Dijk T.A. y Kintsch, W. (1983) *Strategies of discourse comprehension*. New York, Academic Press.