

## El sonido y la reverberancia en el desarrollo de la ejecución pianística

> Dra. Ileana Guillermina Gómez Flores  
 Universidad Autónoma de Chihuahua / Facultad de Artes  
 FINGUACH Año 5, Núm. 16, junio - agosto 2018

Algunos autores sugieren que el aprendizaje en la ejecución musical no se consigue únicamente al utilizar libros, sino que además se debe contar con una práctica diaria y con un conocimiento amplio de sí mismo. La ejecución se divide en: interpretación, que es la capacidad que tiene el ejecutante de transmitir un mensaje musical de una partitura; y técnica, que son las destrezas que brindan un acomodo de los medios físicos, un conjunto de acciones que tienen como finalidad obtener el control del sonido.

El control del sonido puede tener lugar con resultados sonoros y estéticos diferentes, con una serie de acciones voluntarias producidas para lograr el sonido deseado. Como se requiere que estas acciones deban ser repetibles, es necesario mantener las combinaciones de sonidos, ritmos y articulaciones, prestando especial atención al toque y duración correcta de notas correctas, silencios, intensidad, articulaciones, entre otros, buscando así la calidad de sonido.

El piano ha sido catalogado como el instrumento más intelectual al producir una diversidad de sonidos, con la capacidad de imitar el sonido de otros instrumentos como la flauta, violín, violoncello, entre otros. La mayor parte de las personas que se dedican a su ejecución buscan como prioridad la obtención de un sonido específico. No obstante, en ocasiones pasan por alto los eventos físicos que suceden en su producción.

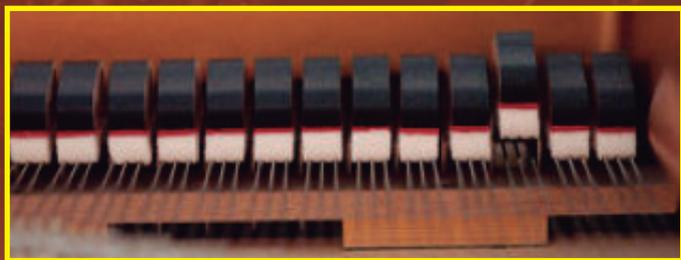
El timbre del sonido se ha considerado una cualidad perceptual, es el matiz que nos permite diferenciar dos sonidos de igual frecuencia fundamental e intensidad. El timbre mantiene una serie de parámetros físicos, como el parámetro temporal que es el tiempo que pasa desde que se produce la perturbación física producida por la onda sonora en el medio (en este caso en el aire) hasta el momento en el que es percibido por el oyente. Así mismo, los parámetros espectrales del timbre se basan en el estudio de las componentes frecuenciales de la señal (armónicos) y en cierta medida, en su relación con la frecuencia fundamental de la onda sonora.

Desde la perspectiva de la interpretación musical la palabra dinámica, que proviene del griego que significa fuerza, son los grados de intensidad ya sea fuerte o suave de la sonoridad de la música. Esta intensidad se relaciona con la amplitud de la vibración que produce el sonido; a mayor fuerza, mayor sonido. La dinámica en la ejecución musical puede sufrir cambios repentinos o puede cambiar gradualmente de intensidad. Si se alcanza mayor intensidad y tonos más agudos, se obtendrá un pasaje de excitación, de lo contrario, si se tiene una dinámica con menor intensidad y un registro bajo, se obtendrán pasajes emulando calma.

Para ejecutar en el piano los *fortes* (sonidos fuertes) por ejemplo, se requiere del uso del peso de todo el brazo y de la máxima velocidad al efectuarlo, pero se debe tener cuidado al tratar de obtener ese toque, pues si se inicia tocando (ataque) desde un punto alto o se golpea la tecla, la producción será defectuosa, pues producirá un sonido áspero, metálico, ríspido, nada acercado a lo bello. La mayor o menor fuerza con que se pulsa la tecla no sólo modificará la potencia sonora, sino también el contenido tímbrico. Cuanta más velocidad adquiera el martinete (martillo percutor de la cuerda en el piano) al momento de accionarlo, mayor será la excitación. Por esta razón, las notas *fortissimo* (muy fuerte) son mucho más ricas en la parte alta del espectro que las *pianissimo* (muy suave).

El piano es un elemento generador del sonido, es decir, una fuente sonora. Cuando una fuente sonora entra en vibración, ésta es

transmitida a las partículas del aire o medio material adyacente, que a su vez la transmiten a nuevas partículas contiguas (reverberación). En otras palabras, el sonido es una perturbación que se propaga a través de un medio material elástico. Todas las teclas del piano, con excepción de las más agudas, cuentan con una pequeña almohadilla de fieltro llamada apagador (ver Figura 1) que está en contacto con cada cuerda impidiéndole vibrar. Cuando se pulsa una tecla del piano, un mecanismo interno hace que un martinete golpee una cuerda, a la vez que eleva el apagador permitiéndole vibrar. En el momento en el que se suelta la cuerda, el martinete y el apagador vuelven a su posición inicial, eliminando toda vibración de la misma y por tanto, el sonido que ésta emite. En el momento que se activa el mecanismo del pedal derecho del piano, también llamado Pedal de Resonancia, los apagadores de todas las cuerdas se levantan mediante palancas permitiendo que las cuerdas vibren con total libertad. En el momento que devolvemos el pedal a su posición inicial los apagadores vuelven a caer sobre las cuerdas impidiendo cualquier vibración. En otras palabras, el Pedal de Resonancia al momento de retirar los apagadores de las cuerdas, después de ser percutidas, provoca que se liberen los armónicos y con esto, que las cuerdas que no fueron percutidas comiencen a vibrar por simpatía (reverberación).



**Figura 1.** Apagadores del piano tomado de *Dreamstime* (Ver más en página Web <https://es.dreamstime.com/photos-images/apagadores-de-piano-vertical.html>).

La ejecución del pedal de resonancia tendrá que cambiar dependiendo de la ubicación o el instrumento, ya que ni la reverberación de la sala, ni el timbre del instrumento serán los mismos en cada situación; debido a que uno de los parámetros más importantes que determina la calidad acústica de los recintos, es precisamente el tiempo de reverberación.

Este pedal es una valiosa herramienta para la interpretación musical, sirve para enriquecer la interpretación al producir una gama amplia de armónicos, además de que remedia la sequedad y brevedad del sonido del piano, produciendo un *cantabile* (término musical que significa cantable como una canción) con un mejor timbre. Sin embargo, su uso ha sido por mucho tiempo olvidada en la pedagogía del piano.

Estudios científicos han demostrado que los patrones musicales son secuencias auditivas complejas y estructuradas, su ejecución involucra un gran número de conocimientos perceptuales y habilidades motoras, debido al uso de variaciones de tiempo, articulaciones (*Legato*, *Staccato*) sincronizaciones de acordes; además del manejo de la dinámica y de estar íntimamente relacionada con las emociones. El resultado de la ejecución pianística en sus diferentes toques, ornamentaciones, el uso de los pedales y el desarrollo de la dinámica musical son la consecuencia de la unión de movimientos bien estructurados y conscientes del estudiante en su desarrollo como ejecutante. Todo esto, nos remite a reflexionar como docentes de música, que no solamente los estudios alrededor de la música nos

son útiles en nuestro quehacer educativo, sino que sería de gran ayuda realizar y promover investigaciones con otras áreas como la física; para contar con información acerca del funcionamiento del instrumento, conocer ¿cómo se genera el sonido? ¿Cómo se propaga? ¿Qué es la reverberancia? ¿Qué son los armónicos? Esto, con la finalidad de ofrecer a los estudiantes herramientas para comprender más de cerca cómo es que se pueden utilizar los recursos del instrumento como pedal de resonancia y encontrar los movimientos adecuados para la ejecución de la dinámica, entre otras cosas.

### Referencias

Casella, A. (1985). *El Piano (Il Pianoforte)*. Buenos Aires: Ricordi Americana.

Curbelo, E. (2016). *Estudio de la reverberación en las aulas y zonas comunes de la Etsav*. Tesis inédita, Universidad de Valladolid, España.

Curbelo, E. (2013). *Estudio de la enseñanza del pedal de resonancia del piano a través del análisis de las obras pedagógicas. Tesis inédita*. Universidad de las Palmas de Gran Canarias. Recuperado de: [https://acceda.ulpgc.es:8443/xmlui/bitstream/10553/.../3/0694100\\_00000\\_0000.pdf](https://acceda.ulpgc.es:8443/xmlui/bitstream/10553/.../3/0694100_00000_0000.pdf)

Fernández, E. (2016). Estudio de la Reverberación en las aulas y Zonas Comunes de la ETSAV. Tesis inédita. Universidad de Valladolid. Recuperado de: <https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/19982/1/TFG-A-046.pdf>

Gómez, I. G. & Hernández J. A. (2015). El estrés en la ejecución del piano. Estudio experimental con estudiantes de la Universidad Autónoma de Chihuahua, México. En ECCoM (Eds.). *La Experiencia Musical: Cuerpo, Tiempo Sonido En el Escenario de Nuestra Mente*. , Vol. 2 N° 1, 115-130. Recuperado de: [http://.saccom.org.ar/actas\\_eccom/vol2-1\\_contenido/GOMEZ\\_FLORES\\_HERNANDEZ\\_HOLGUIN\\_12ECCoM.pdf](http://.saccom.org.ar/actas_eccom/vol2-1_contenido/GOMEZ_FLORES_HERNANDEZ_HOLGUIN_12ECCoM.pdf)

Jorquera, C. (2002). ¿Existe una didáctica del instrumento musical? *LEEME, Revista de la Lista Electrónica Europea de Música en la Educación*, 9. Recuperado de <http://musica.rediris.es/leeme/revista/jorquera02a.pdf>

Kamien, R. (2002). *Destrezas de Apreciación*. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores.

Leimer-Gieseck, K. (1995). *Rítmica, Dinámica, Pedal*. Buenos Aires: Ricordi Americana.

Moctezuma, L. (1945). *El Arte de Tocar el Piano*. México: Editorial Stylo.

Mora, J. (2012). *Caracterización acústica del piano de cola*. Tesis de grado inédita. Universidad Politécnica de Valencia.

Narejos, A. (1998). Teoría Práctica de la Ejecución Pianística. *LEEME Revista de la Lista Electrónica Europea Musical en la Educación*, 1. Recuperado de: <http://musica.rediris.es/leeme/revista/narejos98.pdf>

Neuhaus, . (2001). *El Arte del Piano*. Madrid: Real Musical.

Palacios, A. (1998). Didáctica aplicada a la enseñanza del instrumento. *LEEME. Revista de la Lista Electrónica Europea Musical en la Educación*, 2. Recuperado de <http://musicarediris.es/leeme/revista/palacios98.pdf>

Penel, A. & Drake, C. (2004). Timing Variations in Music Performance: Musical Communication, Perceptual Compensation and/or Motor Control? *Attention, Perception & Psychophysics*, 66, 545-562.

Peretz, I. & Zatorre, R. J. (2004). Brain Organization for Music Processing. *Annual Review of Psychology*, 56, 89-114.

Trehub, S. E. (1990). La percepción de los sonidos musicales en niños. En M. A. Berkley. C. Stebbins. (Eds.), *Comparative perception: Basic mechanisms*. Nueva York: Wiley.