

La interpretación pianística como creación científica



Pilar G. Calero

Doctora Universidad de Sevilla

Resumen

El trabajo del Piano Contemporáneo es tan controvertido como variado. Por esa razón, se hace necesaria la revisión de sus planteamientos y su posterior aplicación, tanto en la interpretación como en su enseñanza, no con el afán de suponer caduca la percepción clásica de estos conceptos, sino con el propósito de aportar una nueva mirada evolutiva a su estética e interpretación, variada y cambiante. Así, nos encontramos que es una consecuencia más de las múltiples estéticas que rigen en el s. XX y s. XXI. Por consiguiente, la mirada científica sobre la interpretación pianística circula desde los últimos albores del s. XIX, y aún continúa su camino, no exento de dificultades. Por eso en este artículo se recogen los postulados de pianistas y músicos en general que iniciaron y consolidaron cambios en la creación interpretativa.

Palabras clave

Arte -Ciencia –Tecnología -Creatividad – Multidisciplinariedad - Interpretación pianística.

Abstract

The work of the Contemporary Piano is so controversial as varied. For this reason, there becomes necessary the review of his expositions and his later application, both in the interpretation and in his education, not with the zeal to suppose there expires the classic perception of these concepts, but with the intention of contributing a new evolutionary look to his aesthetics and interpretation, varied and changeable. This way, we think that it is one more consequence of the multiple aesthetics that apply in the s. XX and s. XXI. Consequently, the scientific look on the pianistic interpretation circulates from the last whiteness of the s. XIX, and still it continues his way, I do not exempt of difficulties. Because of it in this article there are gathered the postulates of pianists and musicians in general that initiated and consolidated changes in the interpretive creation.

Key Words

Art – Science – Technology – Creativity – Multidisciplinarity - Pianistic interpretation

1. La interpretación como creación innovadora

1.1. Avanzando en los conceptos

Desde los primeros albores del s. XX, nos encontramos con varias corrientes estéticas, derivadas del s. XIX, algunas consecuencia directa, y otras en oposición que busca nuevos caminos creadores e interpretativos; por eso, son varios los investigadores que las clasifican, sin embargo, en este trabajo se va a sintetizar la influencia de las corrientes de música visual y su repertorio para piano, dentro del contexto multidisciplinar. Como sabemos, lo más característico del s. XX han sido sus antagonismos, pero curiosamente esas diferencias convergen en la necesidad de trabajar la música dentro del contexto holístico de la multidisciplina, llegando a potenciarse una realidad de múltiples vertientes que convergen en el conjunto de interacción de Artes- Ciencias- Matemáticas, es decir, una realidad creadora poliédrica.

Sin embargo todo este entramado no surge ni fortuita ni repentinamente. Si nos desplazamos al origen de las obras para piano, encontramos el antecedente más significativo e ingenioso en J S Bach, cuyo trabajo de las proporciones numéricas en las obras para teclado es una realidad tramada minuciosamente, calificándole Trías (2007) como “un bosque de símbolos”. Desde otro punto de vista, Charru y Theobald (2002) afirman que estamos ante una aproximación interdisciplinar emanada de un plan musical y teológico. Según ellos, el Maestro de Leipzig nos abre una nueva mirada que unifica la visión estética y teológica de su obra; así, aborda la Trinidad como eje central del Cristianismo en términos estéticos, dentro de la simbología dogmática luterana, considerando la creación en la realidad sensible de formas y figuras cambiantes, para

descifrar un acontecimiento único de transformación. Ejemplo de ello son los cuatro duetos (mi menor, fa mayor, so mayor, la menor), Preludio y Fuga en mi bemol mayor...

Continuando con la historia, Mozart nos ofrece un panorama integrado en las proporciones y equilibrios propios de la estética de su tiempo, centrándose en la llamada "proporción aurea", y llegando a inventar un juego basado en ésta, o a crear metáforas fundamentadas en su propia vida, como la de "Adagio y rondó en do mayor K 617" (1. Trías) (concordia- discordia). Otra de sus motivaciones importantes es la analogía con la religión Gnóstica, cuyo conocimiento lo adquiere en la Logia Masónica a la que perteneció. Trías identifica su vida y su obra, manteniendo que la obra musical columpia al receptor en nubes de sensualidad que hacen casi palpables los abismos del dolor y de la muerte. Ante la fuerza de sus dispositivos musicales, el mundo parece de pronto lejano, distante y transfigurado. Pero la vida del compositor, ante la evidencia persuasiva de esa música, suscita perplejidades turbadoras.

Más adelante, nos encontramos con la estrecha relación entre la literatura (por ejemplo la de Goethe) y la música propia del Romanticismo, siguiendo los pasos de filósofos como Hegel. Un ejemplo de ello es R. Schumann con sus analogías entre Florestán (inestable), Eusebius (soñador) y Raro (Maestro), las tres vertientes de su personalidad compleja, en muchos casos debido a su temprana enfermedad, como en "Dadvidsbundlertanze op. 6". Pero, Trías afirma que el gran tema que sintetiza su obra es la idea de metamorfosis que permite la transfiguración del sujeto, o su transmutación tras su descenso al infierno. Al final de este movimiento estético, por ejemplo, F. Liszt se integra en la percepción sensorial más profunda con su obra "3 Sonetos de Petrarca", basada en los propios Sonetos de Petrarca (24, 59, 68) (Petrarca, 1988), y expresando en

cada uno de ellos las emociones propias de las diferentes fases de un enamoramiento con un final que trasciende a una realidad rota.

El impresionismo nos presenta una nueva visión de la realidad, distorsionada por la percepción subjetiva, tomando la pintura como modelo, y teniendo en Debussy a su máximo exponente. Al respecto, Trías comenta que, en su obra, aunque pueda descubrirse la sección áurea, haya su mejor gradualismo en las formas vegetales que no alcanzan a concretarse, descubriendo como referente de motivos o temas desde un punto de vista infinitésimo semántico, el gesto formal sobre el que se componen los arabescos; todo sin olvidar la influencia de las culturas orientales, sintetizada en el empleo de la escala Pentatónica de tonos enteros y el trabajo del timbre del Gamelán. Véanse sus “2 Arabescas” “Imágenes” o “Estampas”, por ejemplo.

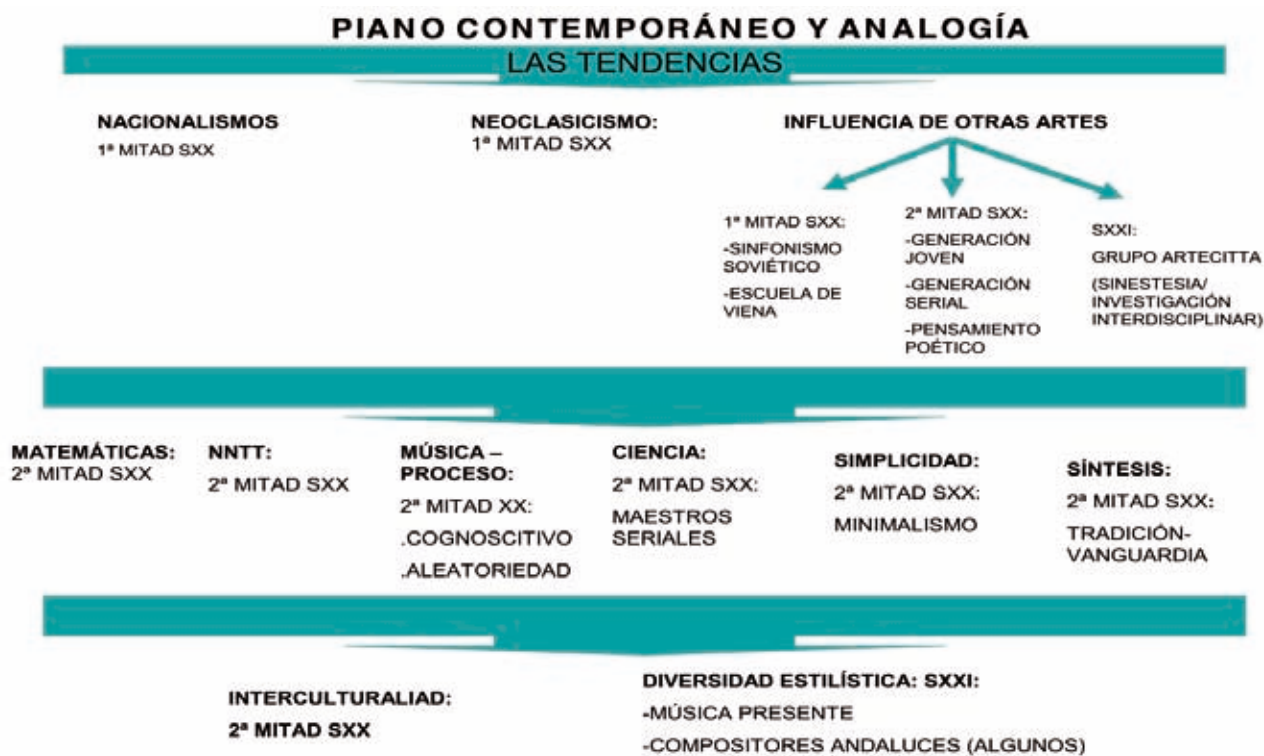
A final del s. XIX, se produce en Rusia una revolución estética trascendente para la posteridad. Artistas diversos se relacionan, auspiciados, en gran medida, por la Gran Logia Blanca, y comienzan una nueva andadura totalmente diferente a la anterior, cuyo exponente es el Expresionismo Abstracto, que dará lugar a las “Piezas para piano op. 11 de Schomberg” en 1911 (primera obra atonal en la historia del piano), para la cual, Kandinsky elaboró su “Impresión III” en el mismo año (primer óleo abstracto). De esta II Escuela de Viena, Trias destaca a Webern, discípulo de Schönberg, que fue capaz de animar de vida musical el mundo de lo infinitamente pequeño; partiendo de las teorías científicas y filosóficas del momento; pero, en un afán por superar el destino, inició un recorrido por las formas mayores de la música, partiendo de sus presupuestos microfísicos.

Pero, iniciado este camino, el s. XX se caracteriza por su diversidad estética, no exenta de complejidad, que genera una pluralidad de lenguajes expresivos que hacen simultanear estéticas diversas, basadas en pensamientos filosóficos, procesos, conceptos científicos, etc... Estos postulados se fraguan desde la experiencia y la configuración teórica de creadores e intérpretes inquietos por indagar tanto la inspiración interpretativa como el interior del hombre, con el fin de alcanzar una mayor profundidad en el estudio al tiempo que una mayor perfección en los resultados prácticos.

En base a la temática ya expuesta, y a la investigación que posteriormente se analiza, hago un esbozo del repertorio contemporáneo para piano que está configurado desde un punto de vista holístico. Por supuesto esto constituye un ejemplo, considerando que existen otros materiales en la misma línea.

1.2. El repertorio pianístico multidisciplinar contemporáneo

Apoyándome en los postulados expuestos y del tema que me ocupa de la creación-investigación interdisciplinar en el Piano, la clasificación práctica que realizo está complementada con un repertorio propio del Piano Visual, especialidad que se ha de esclarecer como parte importante de la Interpretación pianística basada en la creación musical documentada, producto de la generación de analogía adecuadas para el desarrollo temático de cada obra y estilo que se pretende elaborar. Se trata de comprender el legado de estos compositores actualizado, bajo la mirada interdisciplinar.



Nacionalismos:

- Adorno, T. 1984. Jean Luis Leleu trad. Quasi una fantasía. París: Gallimard.
- B. Bartok: “Sonata para dos pianos y percusión”
- Carnegro: “Una cantiga del sur”
- Copland, A.: Piano Fantassy, Piano Variations, Sonate.
- Cowel: Clusters: 1912, Advertisement- 1917. Stings piano: The aeolian Harp 1923, The branshee- 1925. Fabric, Sinister Resonance. The Tides of Manaunaun.
- Chavez: Concierto para piano
- Enesco: “Rapsodias rumanas”
- Esplá: “Danza del sur”.
- Falla: “Noches en los jardines de España”, “Amor brujo”, “Siete canciones populares españolas”, “Fantasía bética”
- Gershwin, G. “Rapsodia in Blues”. Preludes pour Piano, Song Book.

-Ginastera: Bachianas Brasileiras/ Tres piezas para piano/ Milongas/ Concierto para piano

-Ives.: "Sonata concord"

-Lecuona: Rapsodia negra para piano y orquesta

-Piazzolla: Todo Buenos Aires....

-Poulenc.: "Concierto campestre". Improvisations, Movimiento perpetuo, Feuilets d'album.

-Prokofiev "Sarcasmo", "Visiones fugitivas" Pensées, Sarcasmes, 9 Sonatas, Transcriptions.

-Ravel: "Juegos de agua", "Concierto para la mano izquierda"

-Satie, "Tres piezas en forma de pera", "Embriones desecados", "Deportes y diversiones"

-Skrjabin: Piezas para piano op. 57

-Stravinsky: "Sonata para piano"

-Turina.: "Danzas fantásticas", obra de juventud como " Jardines op. 31", "Mujeres españolas"

-Villalobos: Bachianas brasileñas, Prole do bebé

Neoclasicismo

-Bacrisse: "Heraldos", "24 preludios"

-Falla: "Concierto para clave y cinco instrumentos"

-Halfter, E.: "Rapsodia portuguesa para piano y orquesta"

-Halfter, R.: "Sonatas del Escorial", "Laberinto"

-Schulhoff: "10 piezas para piano"/ "5Pittoresken"/ "Partita"

-Ullman: "Variaciones y doble fuga sobre una pieza de Schönberg"

Influencia de otras artes

- Berg. "Sonata para piano op. 1"
- Boulez: 2 Sonata para piano, Estructuras para dos pianos I y II
- Druckman: Notta sonata (1993) dos pianos y percusión
- Fretner: Movimientos para piano y orquesta
- Gerhard "Concierto para piano y cuerda"
- Goyvaerts: Sonata para dos pianos
- Hartman: Concierto para piano
- Ibert: El burrito blanco
- Jolivet Manaatonal
- Kavalevski: Concierto para piano y orquesta.
- Köning: Dos piezas para piano
- Krauze: Concierto para piano y orquesta
- Lopes Graça: dos conciertos para piano
- Messiaen: Modos de valor e intensidad/ 24 Miradas del niño Jesús. 4 estudios rítmicos para piano. Tratado de ritmo, color y hornitología. Fauvette des jardins.
- Meyer: Sonata para piano, Homofonías piano- viento y percusión. Music in twilight piano y orquesta
- Mompou: Canciones y danzas, Cantos mágicos, Preludios, Música callada. Impresiones íntimas.
- Montsalvage: Laberinto, Cinco canciones negras
- Nilsson: Barroque sonata para piano
- Nono: Variaciones canónicas. Sofferte onde serene
- Scelsi, G.: Cuatro ilustraciones para piano

Scelsi, G.: Four poems pour piano

-Schönberg: "Piezas para piano op. 11" /, "Suite para piano op. 24"/ "Piezas para piano op. 23"/ Piezas para piano op. 33"

-Sostacovitch: "24 preludios y fugas pianísticos", "Concierto para piano y orquesta"

-Stockhausen: Klavierstücke

-VVAA: Música visual GRUPO ARTECITTA: MUVI: www.artecitta.es

-Vyschnegradsky, I.: Étude pour le carré magique sonore op. 46.

-Webern: "Variaciones para piano op.27". Quatre Etudes de rythme; Mode de valeurs et d'intensités pour piano", 1949

-Zimmermann: Diálogos para dos pianos y orquesta/ Perspectivas para dos pianos, Konfigurationen.

Música y matemáticas

-Cage, J.: Zen/ Sonatas e interludios para piano preparado; Suite pour piano joué; Atlas eclisticanis para instrumental indeterminado/ Estudios australes para piano. Haiku. Concierto para piano preparé, HPSCHD.

-Carter, E.: Sonata para piano, Night Fantaisies.

-Henze: Tristán para piano y cinta magnética

-Ligeti, G.: Estudios para piano, Continuum, Hungarian Rock, etc...

-Lutoslawski: Variaciones sobre un tema de Paganini para dos pianos, Bucoliques, Études, Melodies populaires.

-Nancarrow: Contraptión para ordenador y piano

-Xenakis: Nuits, Evrali, Herma, Khoai, Mists

Música como proceso

- Amy: Sonata para pianoforte
- Ballif: Sonata para piano
- Boulez: Sonata III
- Busoti: Cinco piezas par David Tudor
- Chaies: concierto para piano y orquesta
- Eloy: Etude III; Polycromies
- Guezec: Música multicolor
- Halfter, C.: Espacios variados
- Hidalgo: Milán piano
- Luis de Pablo: Móvil para dos pianos
- Mestres: Quadreny- Invención móvil; Formantes para dos pianos
- Mixtur: Mikrophnie I
- Posusseur: Móvil para dos pianos
- Ramati: Mobile for Shakespeare
- Scelsi, G.: Action Music, Hispania, Illustrazioni, Incantesimi, 4 Poemi, Rotative, 3

Sonatas.

- Serocki: Frescos simbólicos
- Shapurij Sorabji, K. (1929-30): "Opus calvicembalisticum"
- Stockhausen: Klavierstück XI
- Schuller: 7 estudios sobre cuadros de Paul Klee
- Villa Rojo: Juegos gráfico-musicales
- Wolf: Dúo for pianist II

Música y ciencia

-Boulez: Incises para piano

-Lachenman: Ausklang (1985) para piano.

-Ligeti: Continuun, Hungarian rock, Pasacaglia Ungherese para clavecín. Monument Bewegung para dos pianos. Estudios para piano, tres libros. Concierto para piano y orquesta.

-López-Montes, J.: Variaciones algorítmicas desde una variación de Beethoven. Díptico de Julia I y II.

-Nono: Sofferte ombre serene para piano y electrónica

-Nunes: Letanías del fuego y del mar para piano. Impromptu pour un voyage I y II Nachtmusick, Tifereth, Wadlungen, Machina mundi.

-Stockhausen: Mantra para dos pianos y moduladores de anillo. El sueño de Lucifer, versión para piano. Klavierstück VIII para piano Klavierstück XVI para piano y electrónica y Klavierstück XVII para sintetizador y electrónica

-Xenakis: Ecryali para piano

Música, simplicidad-minimalismo

-Adams: Phygians gates para piano

-Nyman: El piano

-Reich: Piano phase.

-Santos: Piano solo, Armandino 77, Bujalaroz by night

Música y síntesis

-Cardew: Sonata Vietnam para piano, Boolavogue

-Castillo: Preludio, diferencia y Tocata, Sonata y Sonatina.

-Cruz de Castro: Piezas infantiles para piano,

-Cruz, Z.: Trazos del sur para piano, Impresiones madrileñas. Concierto para piano y orquesta.

-Ferrero: Concierto para piano y orquesta

-G^a Abril: Preludio de Mirambel.

-Hespos: Pensées (1992) para piano y orquesta.

-Louvier: Estudios para piano

-Reimann: 2 conciertos para piano, Variaciones, 7 fragmentos en memoria de R. Schumann.

-Turina, J.L.: Concierto para piano y orquesta

Música e interculturalidad

-Bolcom. Rag tango para piano

-Cage: Corona para piano

-Ives, C.: "Threee Quartes-Tone Piano Pieces", etc...

-Lorenz: Concierto piano y orquesta

-Ohana, M.: Capreichos, Estudios de interpretación, Preludios, Sonata Monódica, Wamba Conga.

-Sotelo: Su un océano di scampanelli

-Sweelinck, J.: Fantaisies, Toccatas, Variations.

-Takemitsu: Rain tree II para piano

-Villalobos, H.: Ciclo Brasileiro, Danzas características africanas Lenda do Cabolo, Ondulando étude op. 31, Prole do bebé, Rudepoema, Saudades das Selvas Brasileiras.

Música y diversidad

-Santiago Lanchares: Ballet para piano y percusión sobre el tema de Castor y Pokux (los gemelos del horóscopo); mucha base rítmica. Cinco amigos.

-Jose M. López López: Maniselo dos pianos y orquesta.

-Fabián Paniselo, Fulgurar: Don't feel low, Japanese Picture, para piano

-David del Puerto: Cuaderno para niños para piano.

-Jesús Rueda: Piezas sobre conceptos matemáticos: Segundo estudio para piano (coseno hiperbólico inverso). Cinco miniaturas (Qodlibet); Album de Colien. 24 interludios, Invenciones, Night pieces, Meter Sculthorpe, Love songs de Gareth Farr. Interludio e invencioness, 2 sonatas para piano, Mephist.

-Polo Vallejo: In the Darkness (2003) acordeón y piano. Cuadernos del tiempo (2004).

El repertorio multidisciplinar no cesa de surgir y sorprendernos con nuevas interacciones (incluso, algunas de las obras seleccionadas anteriormente pertenecen a varios de los ámbitos expuestos) que nos conducen al interior de nosotros mismos en nuestra conexión con otros espacios. Pero esta no es la única peculiaridad del Arte del Piano, sino que la Ciencia también sugiere reflexiones profundas, tanto en la docencia como en la interpretación.

2. La tecnología pianística en su relación con la ciencia

Partiendo de los postulados de la UNESCO (Madrid 2008/2009), apuesta por una educación basada en metas, valores y una creatividad emprendedora, y considerando que sin emprendimiento no puede realizarse ninguna innovación, apostamos por otras vertientes que reconducen la investigación hacia dicho ámbito.

Si bien es cierto que existen corrientes claramente unidireccionales en el ámbito de la interpretación, también han surgido otras fuentes que incluyen otras miradas interpretativas en la diversidad, generadas desde mentalidades que inducen a realizar aportaciones más científicas, sintetizando otras corrientes abiertas al pensamiento divergente y multidisciplinar que induce cambio en la manera de plantear una interpretación ocupada de profundizar en otros parámetros cuyo cauce desemboca en un resultado más creativo, sin romper para ello con la corrección, pero si replanteando la visión abierta de la tecnología aplicada desde la ciencia y de los contenidos musicales elaborados por los compositores.

2.1. Las Diversos postulados que configuran la interpretación pianística innovadora desde su propio ámbito

Tessguerres, en su prólogo la Neurociencia aplicada de Cardinali (2007), afirma que el sistema nervioso es uno de los grandes sistemas de control y coordinación del organismo, junto al sistema endocrino, encargados de armonizar el resto del organismo. Cardinali (2007) apuesta por la actividad mental como conjunto de funciones realizadas por el sistema nervioso central. Se sabe que la función de las neuronas es transmitir señales eléctricas a través de la sinapsis. Así, esta visión también tiene antecesores entre pianistas inquietos y preocupados por una formación más completa, a favor de la técnica pianística al servicio de la interpretación, desde un punto de vista científico. Pero existen más aportaciones que corroboran este trabajo, aunque partiendo de diversas fuentes.

2.1.1. Ortmann (1981) establece unos principios de psicología del mecanismo

Cuyas bases, según su investigación, son: la rigidez (impide el movimiento flexible), la plasticidad (permite la realización del movimiento variado), la elasticidad (permite el movimiento y el retorno), la compresión (que permite la disminución y el volumen), la

expansión (contraria a la compresión), el peso (masa que une volumen y materia), la inercia (equilibra la tendencia del cuerpo, estimula el movimiento relajado y unifica la acción de las fuerzas externas). Otros principios a tener en cuenta son los puntos de aplicación de la fuerza (determina el valor y la fuerza de expansión y resistencia; supera las diferencias que surgen en función de la velocidad y la fuerza); y la dirección de la fuerza (la dirección de la acción o ataque, forma ángulos rectos, agudos u obtusos, dependiendo de ello la gradación de los efectos de consistencia del sonido).

Además, este autor llega a una serie de conclusiones importantes para esta investigación: La dirección del punto de ataque relaciona la fuerza con la acción, considerándolos elementos simultáneos; y esta gradación de la fuerza, gradúa la velocidad. El valor de la repetición es la transferencia del valor neuronal y el movimiento a los centros cerebrales y los centros reflejos. El sistema neuronal integra las acciones diversas. La técnica pianística supone la adquisición y la coordinación de la acción auditiva, visual y kinestésica. Para que la técnica sea eficiente hay que seleccionar y controlar cuidadosamente los movimientos, con el fin de que la acción se realice desde el área motora del cerebro, además de adecuarlos a la musculatura. En este sentido, la investigación científica explica el procedimiento adecuado (Wicht, 2012); así, contando con que el cerebelo coordina los movimientos, las fibras nerviosas de la médula espinal que proceden en dirección ascendente y descendente conectan tanto los segmentos de la propia médula entre sí, como la médula al cerebro, permitiendo que el sistema nervioso central pueda comunicarse con el resto del organismo a través de los nervios espinales. Además, la médula se ocupa de que al movilizar los músculos flexores y extensores de los dedos, no estén continuamente contraídos, actúen de forma coordinada, y vuelvan a la posición original una vez movilizados. Para acciones más complejas actúa también el

cerebro, de tal modo que las fibras nerviosas anterolaterales de la médula hacen de transmisoras, enviando instrucciones a las motoneuronas, formando así la vía piramidal con destino en el núcleo retrodorsolateral. Todas estas acciones demuestran la autonomía de la médula espinal y su valor respecto a este trabajo.

2.1.2. Cortot. Autor de “Principios racionales de la técnica pianística” (1928)

Se adelantó a su tiempo, considerando que ya existían entonces algunos descubrimientos científicos relevantes; sin embargo, su técnica, aún de actualidad, no deja de sorprendernos ni de enseñarnos la cara más interna de nuestras posibilidades motoras en lo que al piano se refiere. Así, mantiene que el estudio instrumental está regido por dos factores relevantes: un factor psíquico, en el que es fundamental el gusto, la imaginación, la racionalidad y la emoción sonora; un factor psicológico, en el que prima la habilidad manual y digital, la sumisión de los músculos y los nervios a las exigencias materiales de la ejecución. Se trata de resolver la dificultad de un modo racional. De este modo, analiza y sistematiza los problemas técnicos, estudiando los movimientos esenciales para su desarrollo mecánico.

A partir esta premisa, las aportaciones Cardinali (2007) son fundamentales para comprender y optimizar los resultados artísticos; su Neurociencia aplicada, resulta fundamental para este trabajo, ya que establece unos principios básicos de funcionamiento y aplicación neurocientífica que sirve para justificarlo. Este autor considera que los músculos son máquinas que convierten la energía química en energía mecánica y calor. La contracción fisiológica se produce cuando el tendón del músculo se fija para impedir el acortamiento y produce una contracción isotónica, que es lo que nos interesa para nuestra investigación, ya que es lo que hace el pianista al fijar el arco del dedo y controlar el

movimiento, convirtiéndolo en emoción sonora. Además, la organización de las respuestas motoras es jerárquica (cuyas áreas implicadas son la médula espinal, el tallo encefálico, la corteza motora y área promotora, cerebelo y ganglios basales), comprendiendo la contracción, la secreción y la permeabilidad. Desde este punto de vista, el movimiento del pianista incluye una gran cantidad de procesamiento de información, con implicación de numerosas neuronas, como se explica a continuación, analizando el postulado técnico de Cortot (y otros pianistas cuyos postulados se expresan más adelante). En este caso se puede apreciar como el conocimiento completo de la investigación científica ha sido posterior a la experiencia artística, pero ambos resultados son coincidentes, y el resultado práctico pianístico se consolidó en la tecnología pianística, que iniciaba la acción desde el cerebro en estado de reposo, previa reflexión y visualización de la misma.

Otra investigación apunta a que el Cerebelo (Wicht, 2012), situado por detrás y por debajo del cerebro, junto al tronco del encéfalo, consta de dos hemisferios y dispone de su propio cortex. Al respecto, existen unos aspectos importantes para comprensión fisiológica: -Mapa ordenado de los sistemas musculares en cada nivel de organización - Cada nivel jerárquico recibe información de la periferia, por lo que la entrada sensorial modifica la orden jerárquica. -Los niveles superiores pueden controlar o suprimir la información que les llega a hemisferios se subordinan a la corteza cerebral, desde donde parten fibras nerviosas que conectan con los hemisferios cerebelosos a través de las dentrinas.; la oliva constituye otra fuente de información a través de sus neuronas, procedente del tronco del encéfalo, cerebro y cerebelo, lo cual permite una interrelación entre las distintas partes. Se sabe que el cerebelo coordina nuestros movimientos, participa en procesos cognitivos, en el aprendizaje de movimientos y en su representación mental. Wicht (2012) mantiene que el tronco encefálico actúa de nudo central de comunicaciones del sistema nervioso, conectando el cerebro con la médula espinal, el

encéfalo con el cerebelo, manteniendo el organismo humano en funcionamiento. Este comportamiento interno de nuestros mecanismos, su comprensión y conciencia, permite encontrar una explicación al trabajo de la técnica pianística, su precisión y la necesidad de consolidarlo como mecanismo para la ejecución musical.

Cardinali (2007) mantiene que los reflejos son respuestas automáticas desencadenadas por estimulación sensorial de los interoceptores, exteroceptores o propioceptores. Un reflejo es la respuesta motora más elemental que el sistema nervioso puede efectuar. Los reflejos se desencadenan por señales sensoriales sin la participación previa de estructuras superiores, provocando una respuesta inmediata. En el toque pianístico, el estudio de los reflejos es de suma importancia para el desarrollo pulcro de la velocidad, la exactitud rítmica, el juego melódico justo, la intensidad de sonido, la agogía, etc...

Se llama unidad motora al conjunto de una motoneurona y las fibras musculares que inerva. Las unidades motoras están entremezcladas y distribuidas a lo largo del músculo por lo que es posible la activación de unas pocas de ellas para generar tensión muscular. Esta relación de inervación indica el tipo de movimiento del músculo. Además, es homólogo en el sistema motor al campo periférico en el sistema sensorial, ya que, cuanto más pequeño es, mayor será la precisión lograda (contracción muscular o percepción sensorial). La contracción muscular es isométrica cuando la longitud muscular no cambia, e isotónica cuando se produce acortamiento muscular. El mantenimiento del punto de equilibrio de una articulación y su posición articular óptima depende de las propiedades musculares pasiva y de la capacidad activa de contracción muscular. Consecuentemente, es importante fijar el ángulo de articulación en el que la tensión muscular iguala la fuerza externa, y curiosamente, esta medición influye en el tipo y calidad sonora a nivel práctico. El juego consciente entre la contracción y relajación muscular del pianista es de vital importancia para un toque distendido, preciso y fluido.

Además, prosigue este estudio que los músculos y las articulaciones poseen receptores que envían la información sobre tensión, longitud, presión y nocicepción. Un papel importante es el que juegan los husos, fibras musculares especiales (regulan excitabilidad de fibras nerviosas) y terminaciones nerviosas sensoriales y motoras. Cuando el músculo se contrae, el tendón se estira entre el hueso y el músculo, y el órgano tendinoso de Golgi se estira, al tiempo que se colapsa el uso neuromuscular. De ahí la importancia de evitar la tensión psicológica y muscular, y de ejecutar el movimiento desde el control desde el reposo (punto cero), procurando la tensión muscular necesaria para cada tipo de movimiento y en cada momento.

Si ha sido posible desarrollar con tanta precisión la tecnología pianística, es porque los postulados científicos que se exponen permiten la puesta en funcionamiento de los mecanismos humanos y su desarrollo a través de la práctica, lo cual demuestra que dicha evolución motora y la cerebral están en continua interacción; no existen la una sin la otra. Además, Los mecanismos posturales se llevan a cabo a través de la información provista por los receptores cutáneos, visuales, vestibulares y propioceptivos. Lo correcto es que la postura se adapte al movimiento por realizar. La visión establece relaciones con los objetos externos; la posición de la cabeza proporciona datos instantáneos acerca de la posición en el espacio, los cambios de esta y su velocidad, la propiocepción permite inferir la ubicación del cuerpo en el espacio; la exterocepción informa sobre el área de sustentación. Este sistema proporciona respuestas automáticas de ajuste ante los problemas. El mantenimiento de la postura erguida con la cervical alineada debidamente al tronco y a la cabeza, es imprescindible para que se den los movimientos voluntarios; para la integración de ambos se utilizan los reflejos espinales, del tronco encefálico y circuitos corticales. No obstante, las posiciones y posturas cambian a lo largo de la interpretación, debido a la necesidad de plasticidad muscular para el desarrollo del mecanismo y la

expresión; sin embargo siempre hay que tener como referencia la postura y posición iniciales que permite retomar las condiciones adecuadas para ejecutar los movimientos conscientes.

Pero lo más importante de esta apartado para el problema de la técnica pianística es la convicción de que en todo acto motor voluntario deben distinguirse tres fases: identificar espacialmente el objetivo, diseñar un plan de acción motor para obtener el objetivo deseado, ejecutar el plan de acción con coordinación de diferentes vías descendentes motoras. Además, existe un modelo predictivo interno de control que nos organiza la labor: obtener información visual sobre la posición del objeto (cinemática extrínseca), seleccionar el plan motor más adecuado y simple (cinemática intrínseca), generar los comandos motores para producir las contracciones musculares necesarias para recorrer la trayectoria planificada (dinámica intrínseca). El proceso neuronal paralelo supone la contracción de los agonistas con la intensidad justa para alcanzar el objetivo, la relajación de los antagonistas para facilitar el movimiento; la experiencia consolida el modelo predictivo. La neuroimagen permite vincular visualmente estructuras cerebrales a funciones motoras y no motoras, lo cual ha aportado un gran conocimiento sobre el movimiento y mecanismo del pianista. El área motora suplementaria es fundamental en la génesis de los movimientos con marco de referencia en el espacio intrapersonal, que comprende un programa de ejecución y un programa de coordinación postural. Además, para todo proceso motor, emocional y cognitivo, existen tiempos de reacción más largos que los previstos en los retardos sinápticos: tiempo de reacción (desde el comienzo del estímulo hasta el comienzo del movimiento), tiempo de ejecución (entre el comienzo y el fin del movimiento). Estas estructuras constituyen un circuito promotor en el que existe una amplificación de señales que anteceden al movimiento de los miembros. Y la función

apropiada del sistema nervioso depende del rápido y eficiente flujo de información entre las neuronas y sus efectos, producido a través de la sinapsis.

2.1.3. Continuando con la técnica pianística, es importante la visión perfeccionista de Ducrarof (1976)

También en conexión con la ciencia desde la práctica artística. La técnica impecable supone un tiempo de perfección; pero la perfección es el punto de partida, no la meta final. Solo después de alcanzar el “ahora mismo perfecto” comienza la evolución del proceso de maduración. Pero esta meta tiene un proceso en el tiempo de iniciación o tiempo previo a la perfección como tiempo de ajuste. En cada proceso debe preservarse el ajuste preciso, sin tolerancia de fallos., debido a que se requiere educación y adiestramiento; no se debe educar para el fracaso y la mediocridad, sino para la perfección. Los dedos deben contactar con el segundo escape del teclado. El dominio de los escapes se traduce en sobriedad de toque, precisión y soltura elegante. La tecla, como palanca, funciona con el impulso del dedo y sube por su propio mecanismo; por eso es importante la delicadeza en el ataque. Lo importante es que el pianista se apodere del teclado y que los dedos formen parte del mismo.

El ritmo y medida: es necesario tomar conciencia de la medida, pero se debe realizar la creación efectiva del ritmo como recurso de expresión musical. Así, los elementos base de toda interpretación son: dinámica, agogía, ritmo, y estructura compositiva. En este punto es de vital importancia la interiorización del ritmo subjetivo, que aparece cuando el pianista hace que el instrumento se exprese. Esta ejecución con riqueza de medios permite componer una versión que es el inicio de un mensaje propio del pianista, un nuevo concepto que induce a una síntesis personalizada y sus consecuencias.

El ritmo incluido en el toque no se marca, se posee; y al poseerlo se incluye en el pasaje ejecutado como un elemento más de la interpretación.

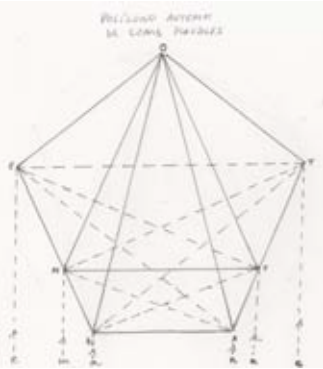
El toque: la ejecución efectiva la hacen las manos sobre el teclado; por eso, la conciencia de continuidad no debe confundirse con el hecho ejecutivo; la ejecución perfecta responde a la plena sensación de estar en el teclado, permanencia serena, plácida y expresiva, a la vez que enérgica y decidida. Precipitar el pensar mientras las manos no han concluido su trabajo, añade un componente ansioso que es negativo para la interpretación. La caída del dedo sobre el teclado debe ser enérgica, decidida, veloz, y al tiempo controlada por el tono muscular, ... Además, es preciso emplear tiempo amplio en reflexión preparatoria, poco tiempo para ejecutar y mucho tiempo para la duración del sonido. Cada sonido debe ser cantable y sereno, independientemente de la velocidad del pasaje. La velocidad define el carácter del pasaje, pero no en detrimento de su aspecto musical.

El fraseo: La resultante sonora debe provenir de la labor mancomunada de ambas manos, que deberán mantener el mismo tono muscular que los brazos. Para ello es preciso valerse las resonancias residuales, y establecer contraste entre retardos y aceleraciones que resuelven sobre los centros expresivos (esto se refiere a las caídas de la mano, los tiempos de anacrusa, etc...; en resumen a la agogía y a la dinámica).

La composición ejecutiva: la labor de un intérprete es componer la ejecución de una obra que ha asimilado y poseído como un todo, desarrollando sucesivamente el contenido microcompositivo. El ejecutante elabora las distintas partes de la obra para componer el todo.

El sonido propio: es el sello personal y único que habilita al intérprete para ser el orfebre de su propia creación. La disciplina del aprendizaje se libera en la expresión del educando, que debe liberar su yo partiendo de la experiencia aprendida. El sonido se

descubre con el resultado fortuito de la experimentación, posteriormente hay que ir



alimentando la personalidad pianística. Primero hay que ajustar la técnica, luego liberarse de ella. Si está asimilada, la ejecución será expresiva y propia, induciendo a la libertad expresiva. Por tanto, corroborando el trabajo científico del apartado anterior, es preciso añadir una investigación complementaria para apoyar esta teoría.

Además, hoy día la Neurociencia (Cardinali) reconoce que las emociones son generadas por el cuerpo, considerando que nuestros sentimientos están enraizados en los movimientos de nuestros músculos y en las palpitaciones de nuestras entrañas. El conocimiento sobre la manera que tiene de funcionar el organismo nos puede ayudar a fundamentar las diversas técnicas utilizadas para el desarrollo del pianista, como la expuesta anteriormente.

2.1.4. *Gratia: el estudio del instrumento y sus fenómenos psicológicos (Gratia, 1914)*

Visión muy integrada en el estudio neurológico de Cardinali, que supera el ámbito meramente mecánico. Existe un proceso complejo desde la visualización hasta la complejidad del movimiento en la interpretación. Este autor aboga por los movimientos en círculo en las dos direcciones, la disociación de los mismos, la canalización del impulso hacia un solo punto y la conciencia del movimiento (en fuerza, amplitud, y sensación visual, táctil, auditiva y rítmica); esto supone la unidad del cuerpo. Además, admite dos órdenes diferentes de centros psíquicos: superiores e inferiores, este último imprescindible para conocer el mecanismo del estudio. Por tanto, a cada gran función nerviosa corresponde un grupo diferente de células nerviosas; y a cada función psíquica corresponde un centro especial.

Imagen 6: Imagen cedida por la Biblioteca Pública Arús. Esquema centro O y polígono AUTEMK. Dr Sicard de Plaozoles (Le petit medecin, no 15/ 10/ 1920). La responsabilidad O- centro psíquico superior (personalidad, consciente, voluntad, control)/ M-centro, palabra/ V. Centro visual/ T- centro táctil/ E-centro escritura/ K-centro kinático, movimientos generales. En un estado normal, todos los centros están relacionados entre sí a través de las fibras nerviosas que aseguran su colaboración y energía. Entre O y los centros motores del polígono, hay fuerzas centrífugas (órdenes emitidas por O a EMK) y centrípetas (actividad provocada XAUT) que informan a O de lo que ocurre. O reúne todas las neuronas psíquicas superiores, AUTEMK los centros psíquicos inferiores.

Para este autor, existen unos elementos técnicos primordiales en la interpretación: - Independencia muscular, clave de la resolución de los problemas pianísticos, incluyendo al 4º dedo como clave de la mano. -Posición de la mano y dedos, que varía según la sonoridad y el orden de sucesión de notas.

Sin embargo, apoyándome en los postulados expuestos en el apartado anterior y del tema que me ocupa de la creación- investigación interdisciplinar en el Piano, la clasificación práctica que realizo está complementada con un repertorio propio del Piano Visual, especialidad que se ha de esclarecer como parte importante de la Interpretación pianística basada en la creación musical documentada, producto de la generación de analogía adecuadas para el desarrollo temático de cada obra y estilo que se pretende elaborar.

El ciclo del sonido es stacato en su emisión, legato en su resolución, perlado por su definición en el toque, y expresivo por su resonancia residual, seguida por la misma emisión perlada. El sonido integral tiene su propio cuerpo acústico, contenido interno formado por sus armónicos, y con su duración óptima. Emitir y preservar el sonido en su duración y en el nivel dinámico donde se halle encastrado en el trozo musical, es misión del

pianista de calidad. Todo sonido tiene una preparación silenciosa, un momento de ejecución seguido por un lapso de duración o perduración, constituyendo un cuerpo sonoro que cumple un ciclo ejecutivo que ha de ser respetado. Además, debe respirar. El sonido incrementa su definición y luminosidad cuando está complementado por otros sonidos anteriores y posteriores, constituyendo un centro de convergencia sonora como complejo unitario.

Por tanto, el pianista debe incorporar la técnica de los dedos al mecanismo del piano, así, este estará al servicio del ejecutante. El triunfo del pianista es lograr que sea el piano el que se exprese y no él. Dominar algo es domesticarlo hasta la mansedumbre, disolver complejidades y transformarlas en sencillez. Poseer riqueza de recursos y emplearlos con maestría significa dominio sin esfuerzo. La retracción muscular es mantener la tonicidad del cuerpo, y a partir de ahí se realizan todos los movimientos. Dedos y teclas se ejecutan como si pertenecieran a un solo mecanismo de hombre-máquina, donde el hombre domina a la máquina y hace música sin tropezar con la mecánica. La ejecución debe unir por microfrases y separar diferenciando, los elementos por conjuntos significativos que arman estructuras mínimas; pero cada sonido es independiente y debe ocupar su lugar en el conjunto. En definitiva se trata de formar a pianistas diferentes, que sean capaces de ajustar sus procedimientos y cambiar el concepto de las cosas, creando atmósferas limpias, rítmicas, flexibles y creadoras, con fluidez expresiva y significativa, en un discurso que convence, y es inimitable e irrepetible. La precisión perfectamente articulada determina que surja un efecto cualitativo, la composición, la música. Cada emisión de sonidos simultáneos debe hacerse en su lugar rítmico. Cada mano y dedo debe llegar a la superficie del fondo de la tecla en el momento que le corresponde, no un poco antes ni un poco después, ni tampoco con falta de decisión y energía. De ahí surge la dinámica, el afinamiento de toque, la construcción

estructural, etc... Sin embargo, los medios técnicos y las nuevas condiciones de experiencia sobre las obras ofrecen sugerencias, insinuaciones y descubrimientos inesperados al intérprete. Dominar los medios significa poseer el instrumento constructor de la propia concepción interpretativa. La técnica está al servicio de la sensibilidad del intérprete, para construir el edificio de la obra con expresividad. El reflejo de bajada ha de ser instantáneo. La duración o resonancia residual de cada sonido depende de la posición de los apagadores; de ahí la necesidad de educar la sensopercepción auditiva.

En este sentido, la percepción según Cardinali, indica que existe una representación del campo visual en la corteza cerebral. El mundo visual está representado en más de 30 localizaciones distintas de la corteza cerebral. Cada localización forma un mapa diferenciados por el detalle de la representación del mundo visual y las características de las imágenes representadas. Cada representación o mapa está conectado entre sí, originando una red. La percepción visual se origina por la actividad global de toda la corteza, pero se sabe que existe especialización funcional dentro de cada área.

En lo referente a la percepción sonora, la información sobre el tipo y la localización de la fuente sonora es procesada en forma diferente. Se sabe que muchas propiedades del sonido se extractan en los núcleos subcorticales, procesando la información intensamente antes de llegar a la corteza. Se analizan las frecuencias, los armónicos y la amplitud. La percepción gustativa analiza la información sensorial mediante fibras individuales y mediante la comparación entre diversos grupos de estas fibras. Es innegable la relación del gusto y el olfato con el sistema límbico, siendo éste último la única modalidad sensorial que llega a la corteza cerebral sin pasar por el tálamo. El procesamiento de la información sensorial olfatoria está involucrado en la percepción

consciente del olor, los aspectos afectivos del mismo y los producidos por feromonas que sincronizan ciertas conductas sociales.

Por otro lado, la memoria, la imaginación, el raciocinio, la emoción, la sensibilidad táctil de las yemas de los dedos, la retracción muscular, el tono postural, contribuyen a la acción unicista que se desarrolla cuando el pianista está ejecutando. Según Gratia, el teclado muscular y el teclado del instrumento se conectan por contacto, y se independizan sin separarse, mediante la retracción del tono muscular. El teclado mental también se conecta al muscular mediante la esfera cognitiva y la acción ejecutiva. El teclado del piano es la prolongación de los dedos en conexión telekinésica. Es de destacar la representación mental como impulso de los factores que ponen en orden la ejecución desde la conciencia del proceso.

Una explicación de este postulado está en el funcionamiento de los circuitos del sistema límbico, horno de emociones, diario de actividades y puerta al mundo de los olores (Wicht, 2012). Su vía de acceso más importante discurre por la circunvolución del hipocampo, recibiendo información de todas las regiones de la corteza cerebral encargadas de las funciones cognitivas, además del sistema olfatorio (esto explica que los olores muevan más emociones que el resto de los sentidos). Otra de sus partes, el triángulo cerebral, emite fibras nerviosas a las regiones de la parte anterior del hipotálamo, origen de los sentimientos de alegría y desgracia. La tercera vía pasa por el triángulo del cerebro, en dirección al septum pellucidum y a los ganglios basales (que controlan los movimientos). De la amígdala nace un segundo circuito límbico especializado en emociones, sucesos inesperados y excitación de neuronas del cuerpo amigdalino. Por tanto, es relevante conocer que el cuerpo amigdalino se conecta con la corteza cerebral, enviando fibras nerviosas para la circunvolución del hipocampo, y posee contactos con los centros motores del cerebro. Nuestro cerebro es una interacción continua en su propia

esencia, de ahí la necesidad de enfocar la educación en este sentido del conocimiento inter- relacionado.

2.1.5. Sandor (1995) explica que para él, partiendo de una amplia percepción

La técnica es la suma total y organizada de la ejecución del movimiento en la interpretación. Además, hay una serie de factores esenciales que inspiran la interpretación artística, se trata de procesos creativos inconscientes. Este y otros factores conducen a esta disciplina a la complejidad; así, la música está considerada como un arte cinético, de tal modo que la emoción se expresa a través del movimiento. Pero se trata de reducir una multitud de movimientos a modelos, sus combinaciones y variantes, que conforman el contenido completo de la técnica. Otra cuestión importante es coordinar correctamente la técnica con el fin de producir bellos sonidos capaces de expresar las verdaderas emociones humanas; el movimiento y la emoción están interrelacionados. Por esta razón, se considera fundamental la impresión sobre la imagen de la música, las indicaciones claras del tipo de movimiento, y el empleo adecuado del proceso de interpretación musical. Si se combina la imagen con el modelo de movimiento que le corresponde, alcanzaremos la solución técnica a cada pasaje.

Otra cuestión importante para este autor es acompañar la respiración a los afectos del fraseo, acorde con las emociones y las experiencias musicales; así, es preciso tener en cuenta la producción sonora, la dinámica, el rubato, los acentos, los cambios de tempo y la expresión. En cuanto al movimiento, cabe destacar que la rotación del antebrazo es un movimiento axial en cuanto está dividido en dos movimientos internos: el de pronación (cuando está elevada la mano por la parte del 5o dedo), y el de supinación (a la inversa). El staccato, puede ser de dedos, mano, antebrazo y brazo.

Una explicación está en el hipocampo en el que se encuentra la memoria procedimental⁸⁶, que almacena las capacidades motoras. Además, mediante un proceso de varias memorias transitorias, es responsable de la memoria de larga duración, asentada en el lóbulo temporal de la corteza, que exige comunicaciones sólidas entre las neuronas, las cuales se activan al reclamar el material aprendido. Hace más de 30 años, Lomo y Bliss descubrieron la circunvolución cerebral anexa al hipocampo, relacionada con el lóbulo frontal, lugar de conexión entre la vivencia consciente y el recuerdo. Finalmente este pianista considera que ciertos parámetros son importantes para la dicción musical: buena comunicación de las ideas transformadas en sonido y fraseo; flexibilidad en el fraseo, ritmo, dinámica y pedal; flexibilidad en la interpretación de las notas, la métrica, la agogía; importancia a la melodía, armonía, colorido, y razón rítmica para la interpretación; planificación y ejecución flexible y expresiva de los clímax; especial expresividad en las fiorituras, apoyaturas, fermatas, etc...; atención y expresión de las indicaciones de acentos, ligaduras, etc..., y su expresión; flexibilidad en ritardando y acelerando; expresividad en las articulaciones; tensión y relajación expresiva en disonancias y consonancias respectivamente; variedad de sonido en los efectos orquestales; expresividad y belleza de sonido en los cantables. La música, en definitiva, es una justa combinación de bellos sonidos correspondientes a la gama humana completa, desde lo virulento a lo sublime y sereno. También la Neurociencia encuentra explicación a la experiencia pianística. Así, el tálamo, núcleo del encéfalo (entre el tronco cerebral y el cerebro), actúa como puerta de la conciencia (Wicht, 2012). Los neurólogos asignan al metatálamo la recepción de informaciones de ojos, oídos y zonas laterales del tálamo. Gran parte del tálamo está en contacto directo con la corteza cerebral, conexiones decisivas para el pensamiento. En el hipotálamo también existen neuronas que permiten sentir que además, segregan hormonas. Estas son sintetizadas y transferidas a la hipófisis, de donde pasan al torrente

sanguíneo. Además el hipotálamo es sede del reloj interno que se deja sentir en la glándula pineal.

Pero no podemos terminar esta exposición sin conocer la sede de nuestras funciones superiores: la corteza cerebral (Wicht, 2012), cuyo volumen ocupa la mitad del cerebro. Así, las áreas corticales que rigen las funciones sensoriales y motoras, se hayan en la corteza primaria (en el lóbulo occipital se aloja la corteza primaria visual). Alrededor, los campos corticales secundarios y terciarios se ocupan de funciones concretas. A la corteza asociativa llega información procedente de sistemas sensoriales y motores, se compara el contenido interior del sistema humano con estas informaciones, conformando el mundo tal y como lo vivimos. Las columnas corticales transmiten a las células piramidales la información procesada en ellas, y estas a su vez la transmiten a otras zonas no corticales del cerebro y la médula espinal, conformando las conexiones de proyección. Considerando que la corteza elabora toda la información recibida, lo que nos proporciona el cerebro es un producto de nuestro encéfalo. Las más recientes teorías sobre la interpretación pianística están creadas desde esta y otras miradas científicas: la del creador holístico, para el que el proceso de enseñanza aprendizaje es otra creación, enfocada a la obra de arte. Así, el proceso también forma parte de la creación artística.

2.1.6. Rink y el análisis como elemento fundamental del proceso interpretativo

Esta autor considera que es responsabilidad del intérprete realizar las intenciones del autor, el primer paso debe ser comprender plenamente la música; así, el análisis se convierte en una parte esencial del proceso. Se presupone que el intérprete tiene libertad de elegir entre adoptar o rechazar un enfoque que toma en cuenta lo que se puede demostrar en las intenciones del compositor. La interpretación musical requiere la toma de decisiones, un equilibrio entre los pensamientos intuitivo y consciente (que yo denominaría

un juego entre lo racional y lo irracional: los dos hemisferios cerebrales). Pero este autor divide el análisis en previo o perceptivo, e interpretativo o descriptivo, además del armónico, melódico, formal, dinámico, emocional, etc..., como instrumentos para la interpretación, ya que proyectar la música es lo más importante.

En cuanto a la psicología de la interpretación, Rink considera que cuando un intérprete caracteriza una pieza en la interpretación, está construyendo un significado a través de la expresión, considerando que la expresión es generada desde la estructura o el significado. Por eso, la interpretación musical es una construcción y articulación del significado musical en la que convergen las características cerebrales, corporales, sociales e históricas del intérprete, y si decidimos considerar esta convergencia como una expresión de la mente del intérprete, debemos considerar que la mente no está, ni accionando el cuerpo, ni confinada al cerebro. En este aspecto interviene también el factor de la cultura y formación del intérprete, que enriquece su obra creadora.

2.1.7. Lester (2005) y los parámetros esenciales para la interpretación

De vital importancia para la moderna generación de una interpretación conceptual, significativa y procesual. Para él, la percepción de una obra de arte es una cuestión muy personal, considerando que este enfoque puede conducir hacia una escucha basada en el cómo se emplean los materiales musicales y cómo se logran los efectos sónicos expresivos; material de un gran valor para el tema que nos ocupa:

Parámetros analíticos para interpretar Acordes de 7 y 9 comunes a ambos

Parámetros analíticos para interpretar Acordes de 7 y 9 comunes a ambos	
- MÚSICA TONAL	• MÚSICA ATONAL
<ul style="list-style-type: none"> - ARMONÍA - Relaciones entre alturas (gestos, dirección) - Movimiento armónico: progresiones (modulación, organización espacial) - Metas armónicas (fraseo, climax) - MOTIVOS - Ligados a estructura armónica y melódica: conjunción de voces y armonías subyacentes 	<ul style="list-style-type: none"> - ARMONÍA - Ausencia de organización tonal- propios gestos desde perspectiva diferente - Disolución de la tonalidad: cromatismos, disonancias, relaciones, alteraciones modales y no diatónicas, no progresiones ni conducciones tonales - MOTIVOS - Generados por melodía y armonía - Relaciones melódicas entre grupos de alturas - Cualquier cambio de intervalo es un nuevo intervalo

Metro/Ritmo	
<p>.METRO Regularidad: fuerza armónica Ubicación crea percepción del metro (diseños, cambios, etc...) Polimetría Metro y tempo (no percibimos ningún tempo sin que se proyecte en el metro): unidad negra...</p>	<ol style="list-style-type: none"> 0. METRO 1. No uniforme en su mayor parte 2. Influencia extramusical (escenas diversas...) 3. Influencia de otros sistemas: indio, Europa del este, oriente... 4. Polimetría 5. Notación métrica (Messiaen) 6. Modulación métrica (A. Berg) 7. Cambios métricos y metros simultáneos (ausencia de diseños recurrentes)

Metro/Ritmo	
<p>RITMO</p> <p>El motivo melódico es también rítmico</p> <p>Parte grave que conduce las voces</p> <p>Cambios evidentes o sutiles, refuerza metas armónicas o tonales</p>	<p>0. RITMO</p> <p>1. Oído más motivo rítmico que el de alturas por su complejidad</p> <p>2. A veces el motivo rítmico es el único contenido</p>
Timbre/textura	
<p>0. TEXTURA</p> <p>1. Coordinado con relación complementaria melódico armónica</p> <p>2. Parte grave que conduce las voces</p> <p>3. Cambios evidentes o sutiles, refuerzan metas armónicas o tonales</p>	<p>•TEXTURA</p> <p>•Muchas composiciones tienen texturas similares o tonal</p> <p>•Estratificadas: varios componentes textuales separadas, cada uno con su timbre, estructura métrica y motivos propios</p> <p>•Expendida de la parte individual: cambios extremos de registro, combinados de timbres, dinámicas y articulaciones</p>
<p>0. TIMBRE</p> <p>1. Homogéneos, realizando la estructura armónica</p> <p>2. SXIX. Nuevos timbres contrastados (evolución orquesta)</p> <p>3. Percusión y apoyo</p>	<p>•TIMBRE</p> <p>•Timbres contrastados</p>

2.1.8. D'Agvilo (2001) y el fenómeno integral de la interpretación

En su novedosa teoría mantiene que hay que exigir a los estudios musicales capacidad de renovación, al igual que la ha tenido, por ejemplo, en los estudios pictóricos. Concibe el conocimiento como un fenómeno integral en el que la ciencia, el arte y la filosofía son las tres dimensiones de este vehículo espacial, cuyo desarrollo armónico conduce a las tres dimensiones gnoseológicas del Universo. Así, una humanidad ansiosa por comprender la armonía del Universo en sus múltiples manifestaciones ha presentado

que bajo el carácter sensible de la música se escondía un aparato científico-matemático que sólo hasta hace muy poco, hemos podido desvelar. Por eso, la estilística musical se convierte en una disciplina científico musical, en la que la intuición y el razonamiento son herramientas de primer orden para el investigador (los dos hemisferios). En base a esto relaciona, por un lado los Parámetros musicales relacionados con las magnitudes musicales que conforman la música en nuestro universo, es decir, las cualidades del sonido que puede controlar un música por separado (armonía, rítmica, agogia...) o conjuntamente; en el segundo caso entramos en el terreno de la Alquimia que se realiza en la composición, y finalmente a manos del intérprete en la interpretación. Los Parámetros metamusicales son los referentes a la conjunción de las artes y las ciencias. Por tanto, el estilo en la obra de arte es un tipo especial de objeto fractal: el todo se encuentra en cada una de sus partes y cada una de sus partes concentra el todo. Así, los parámetros interpretativos son conceptos establecidos en la composición, pero que se desarrollan en la interpretación como magnitudes postcompositivas.

PARÁMETROS MUSICALES		
	PARÁMETROS SONOROS	-Parámetros armónicos -Parámetros agógicos y rítmicos -Parámetros dinámicos -Parámetros tímbricos
	PARÁMETROS ESTILÍSTICOS	-Armonía -Ritmo -Temática -Estructura -Tímbrica

PARÁMETROS MUSICALES		
(D'Agvilo 2001)	PARÁMETROS INTERPRETATIVOS	-Fidelidad a la partitura -Técnica instrumental -Expresividad e interpretación organizada -Información/ investigación época, estilo...
	PARÁMETROS ESTÉTICOS	-Estructura armónica interna: Tensiones-climax -Tipo figurativo o abstracto -Carácter visual, teatral, etc... -Proporción -Grado de innovación

Pero no hay que olvidar en este trabajo la función de los sistemas sensoriales como series de neuronas que vinculan la periferia interior o exterior de nuestro cuerpo con la médula espinal, el tallo encefálico, el tálamo y la corteza cerebral. Estos sistemas son responsables de la percepción de los sentidos, de los movimientos corporales, del dolor, etc... Se habla así de tres categorías de percepción: exterocepción consciente, propiocepción consciente e inconsciente, interocepción inconsciente. Por tanto, las percepciones sensoriales son los elementos constitutivos de la sensación. Además, las distintas propiedades del estímulo sensorial son procesadas por el sistema nervioso a través de un proceso jerárquico y un procesado en paralelo de la información neural; este proceso justificaría la percepción sinestésica.

En resumen, y siguiendo unos matices novedosos (Morón, 2007) (estudio de Agnest Gruag, José Delgado, Dolores Muñoz, UPO-Sevilla), el aprendizaje está íntimamente relacionado con el proceso neurológico, sabiéndose que la sinapsis potencia la intensidad de sus contactos eléctricos durante el proceso de aprendizaje; al tiempo, se

observa una disociación entre la capacidad de aprender y un anormal crecimiento entre la potenciación sináptica registrada durante pruebas de aprendizaje, ya que un estado de excitación bloquea el aprendizaje y produce angustia, lo cual indica que es preciso procurar contextos de aprendizaje más adecuados a la apertura del proceso, con el fin de alcanzar un rendimiento in crescendo, liberando la conciencia y su repercusión en el ambiente en el que exteriorizamos su energía, para que el espejo de mundo se refleje en la transparencia de una interpretación que surge del centro del ser.

3. Liberando la conciencia artística

Uno de los problemas más llamativos en la Historia del Arte es la conciencia de la educación artística en la diversidad. Los genios creadores generan un mundo propio que parece alejarse del alcance de los que inician este arduo pero sublime camino. En la vía del conocimiento artístico, se han sucedido continuas transformaciones producto de las mentes capaces de transformar la realidad artística a través de su iniciativa, su curiosidad y su trabajo.

Pero la búsqueda del entorno apropiado para educar y crear se traduce en la actuación investigadora, avalada por una acción humana natural, enfocada a la resolución de problemas en un mundo cambiante.

- Como consecuencia, se generan nuevos parámetros que repercuten en la nueva interpretación:

.Neo concepto: el piano constructivista, cuya interpretación procesual la genera el propio intérprete de un modo singular, con validación multidisciplinar.

.Creador holístico: el intérprete ya no se ciñe a la Música como único referente, sino que amplía el pensamiento musical tomando como referente otras disciplinas que

analógicamente distribuye y aplica, enriqueciendo la interpretación con base y procedimiento científico.

- Esta apertura hacia el conocimiento experimental científico supone un salto de calidad de vida y evolución psicológica, que parte de la propia exploración, como toma de conciencia de la realidad intrínseca, y se traduce después en un trabajo más profundo de los procesos (aunque esta parte no es el objeto de este trabajo), comenzando porque se da una mayor aportación de datos.

-La multidisciplinariedad y la transdisciplinariedad suprimen fronteras y amplian la conciencia artística, ya que el trabajo no es focalizado, sino diverso. Considerando que nos encontramos en un mundo cambiante, debemos sumergirnos en la realidad cultural y la personal. Valorar el lema: transformar y transformarse para construir, generando una obra propia e irrepetible. Por eso, la investigación nos enseña que puede existir una percepción sensible del Arte hacia la ciencia y en interacción con otras artes, mediante el desarrollo de proyectos de innovación, en los que se incluye la Tecnología.

...y el único medio de perfeccionar la técnica musical es someterla estrictamente a la preocupación de la interpretación poética... La corrección exterior, la perfección mecánica no son nada si no sirven para traducir mejor el principio generador de la obra de arte... De esta comprensión cada vez más íntima del misterio del arte, nacerá tal vez, en algún momento sagrado de sus estudios, ese estremecimiento exterior que hace presentir la proximidad de la verdad artística. Ese día la técnica habrá progresado más eficazmente que al precio de meses de escalas sin objeto y de ejercicios de virtuosismo estéril. Los dedos traducirán los pensamientos. Se será intérprete y no ejecutante (Thieffry, 1934).

Bibliografía

- Cardinali, D. P. (2007). *Neurociencia aplicada. Sus fundamentos*. Buenos Aires: Médica Panamericana.
- Charru, P. y Theobald, C. (2002). *L'esprit créateur dans la pensée musicale de Jean-Sébastien Bach*. Sprimon (Bélgica): Mardaga.
- D'Agvilo, S. (2001). *Introducción a la estilística*. Madrid: Intervali University.
- D'Agvilo, S. (2001). *El discurso musical*. Madrid: Intervali University.
- Ducrarof, J. (1976). *El piano de alta escuela*. Buenos Aires: librería ECRO SRL.
- García Calero, P. (2012). *Innovación y creatividad en la interpretación pianística, vol. I, II y III*. Saarbrücken (Germany): EAE.
- Gratia, L.E. (1914). *L'Étude du Piano*. París: Librairie Ch de la Grave.
- Lester, J. (2005). *Enfoques analíticos de la música del S. XX*. Madrid: Akal.
- Morón, A. (2007). Aprender como aprendemos. *ABC Ciencia y futuro*, 28 de febrero de 2007, p. 104.
- Ortmann, O. (1981). *The Psychological Mechanics of Piano Technique*. New York: Da Capo Press.
- Petrarca, F. (1988). *Cancionero: sonetos y canciones*. Madrid: Espasa Calpe.
- Sandor, G. (1995). *On piano playing*. USA: Schirmer.
- Thieffry, J. (1934). *Alfred Cortot: curso de interpretación*. Buenos Aires. Ricordi.
- Trias, E. (2007). *El canto de las sirenas*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Wicht, H. (2012a). Médula espinal. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 28-31. Barcelona: Prensa Científica S.A.
- Wicht, H. (2012b). Tallo cerebral. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 36-40. Barcelona: Prensa Científica S.A.

Wicht, H. (2012c). Estructuras del diencefalo. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 41-43. Barcelona: Prensa Científica S.A.

Wicht, H. (2012d). Circuitos en el sistema límbico. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 48-50. Barcelona: Prensa Científica S.A.

Wicht, H. (2012e). Anatomía del cerebro. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 51-53. Barcelona: Prensa Científica S.A.

Wicht, H. (2012f). Circunvoluciones cerebrales. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 54-57. Barcelona: Prensa Científica S.A.

Wicht, H. (2012g). El hipocampo, un enigma por resolver. *Mente y cerebro, revista de Psicología y Neurociencia*. 1, 58-63. Barcelona: Prensa Científica S.A.