
RELACIONES ENTRE COLOR Y ARMONÍA EN LA MÚSICA Y LA PINTURA: LA EXPERIENCIA ESTÉTICA Y CONCEPTUAL MEDIANTE EL USO DE LA ANALOGÍA Y LA METÁFORA

Matías Tanco

Laboratorio para el Estudio de la Experiencia Musical
(LEEM-FBA-UNLP)

En este trabajo se indaga en el concepto de *color* como una construcción corporeizada que se realiza a partir de la experiencia en interacción con el entorno y el contexto. Desde la experiencia fenomenológica de la percepción de una cualidad sensorial a la que denominamos color hasta la categorización conceptual, pueden intervenir de manera conjunta varias modalidades sensoriales, así como también los estados emocionales, las situaciones ambientales y el contexto para otorgar un nombre al color y realizar expresiones a través del lenguaje.

Se abordan las relaciones entre el color y los tonos musicales, más precisamente entre la pintura y la música como experiencia estética. Haciendo hincapié en la cognición de la armonía en la música, las analogías que pueden establecerse entre los tonos de color y sonido en una composición permiten atribuir una dinámica de movimiento y orientación de los cuerpos en el espacio para pensar en la música de un modo imaginativo.

Aunque frecuentemente los estudios de investigación en música abordan el pensamiento metafórico desde la Teoría de la Metáfora Conceptual (Lakoff y Johnson, 1980), aquí rescatamos la experiencia estética y sus aspectos creativos e imaginativos. Desde la experiencia fenomenológica, se abordan las sonoridades armónicas como una sonoridad o *qualia*, abandonando la percepción puntual. Las propiedades dinámicas del color como analogías del movimiento de los tonos musicales podrían permitir abandonar la organización vertical de las notas en la partitura para pensar en otras direcciones hacia donde pueden dirigirse.

Además, los escritos de Arnheim (1974 y 1984) referidos a las vinculaciones entre la música y el arte visual permiten pensar la organización de la armonía en la música occidental tonal. Por último, la doble intencionalidad de la metáfora propuesta por Spitzer (2004) permite vincular el esquema-imagen CENTRO-PERIFERIA y la *armonía como pintura* situada en el período barroco, permitiendo vincular el concepto de armonía al pensamiento de la época en la comprensión del mundo.

Mediante la utilización de ejemplos pictóricos, se presentarán posibles maneras de interpretar estas analogías en el pensamiento metafórico para la armonía musical.

INTRODUCCIÓN.

Percibir un color es considerado un dominio cognitivo básico que se inicia en la experiencia fenomenológica que tenemos de una cualidad sensorial, a la que luego podemos atribuir una o más categorías conceptuales. En dicha experiencia está comprometido el cuerpo en su totalidad, así como también las demás modalidades sensoriales, interactuando según las condiciones ambientales que se presentan y el contexto socio-cultural en el que interviene. En este trabajo se propone abordar las relaciones entre la pintura y la música, indagando en la experiencia estética que nos permiten comprender y conceptualizar la música a partir de la vivencia corporeizada, al establecer relaciones entre las diferentes modalidades sensoriales para el pensamiento metafórico en la cognición musical.

EL COLOR COMO CONCEPTO CORPOREIZADO.

Llamamos color a la experiencia cualitativa que nos permite asignar una propiedad exclusivamente visual a los objetos (Tanco, 2013). El color como concepto supone una construcción a partir de la experiencia humana en situaciones que poseen un contexto y condiciones ambientales determinadas, por lo que vivenciamos estas cualidades en interacciones que realizamos con el entorno (Lakoff y Johnson, 1999).

Existen diferentes teorizaciones acerca del color, la mayoría coincide en la existencia de tres propiedades a las que accedemos a través de la percepción: tono, saturación y brillo. Al hacer énfasis en la percepción humana, nos corremos de la idea que supone que los colores *existen* allá afuera o en los objetos independientemente de nuestra percepción, sino que consideramos que es una construcción situada basada en nuestra experiencia (Lakoff y Johnson, 1999). Por ejemplo, percibimos el color del sol con diferentes tonos a lo largo del

día (amarillo, anaranjado, rojo), dependiendo de la incidencia de sus rayos en cada momento y de las condiciones ambientales que se presentan en ese determinado día. Además, la cantidad y la intensidad de luz en el ambiente puede hacer más o menos visibles algunos colores que distinguimos, incluso llegan a determinar la visibilidad de los mismos: *“bajo una iluminación fuerte los rojos parecen particularmente luminosos”, en cambio “la luz débil hará resaltar los verdes y azules”* (Arnheim, 1974: 367).

Nuestra experiencia del color no es sólo perceptiva sino cognitiva: de acuerdo a las propiedades físicas (tono, saturación y brillo), organizamos su percepción en un conjunto limitado de categorías a las cuales damos un nombre (Varela y otros, 1991). En presencia de un continuo de colores (como el espectro cromático o el arco iris), diferentes personas no concuerdan en los puntos donde los colores principales aparecen más puros: todo nombre de color abarca una gama de matices posibles (Arnheim, 1974). De ésta manera, somos capaces de asignar una misma categoría de color a dos tonos diferentes del espectro cromático, ya que el lenguaje y la cultura determinan los juicios subjetivos de similitud (Varela y otros, 1991). En el lenguaje cotidiano se suele considerar también al blanco y al negro como colores, así como a otros colores que no forman parte del espectro pero que somos capaces de percibirlos, distinguirlos y nombrarlos como tonos.

Para adentrarnos en el conocimiento de los efectos que el color produce en la experiencia, el lenguaje y la cognición humana debemos tener en cuenta que la percepción de los mismos no se produce solamente a través del dominio visual. De ésta manera, podemos decir que en la experiencia completamos también el significado del color a través de la información que obtenemos de los demás sentidos.

Debido a que existen relaciones entre las diferentes modalidades sensoriales, a menudo realizamos analogías en nuestra experiencia

perceptual. Algunos autores hipotetizan acerca de la existencia de un solo sentido primitivo que se manifiesta en los primeros años de vida como una simple respuesta diferenciada a la estimulación externa (Marks, 1978), y que éstas conexiones se pierden luego con el desarrollo y la maduración (Marks, 1984; Sacks, 2007).

Las asociaciones entre las modalidades sensoriales que ocurren en la percepción pueden producirse de manera involuntaria y depender de cada individuo; llamamos a este fenómeno *sinestesia*. Sin embargo, algunas asociaciones sinestésicas se consideran *universales*, ya que son compartidas por la mayoría de las personas. Las asociaciones sinestésicas universales que involucran al color son: (i) temperatura (al percibir colores cálidos y fríos); (ii) intensidad (los colores brillantes son asociados a sonidos fuertes, los colores apagados a sonidos débiles); (iii) brillo (los sonidos de mayor altura se perciben con más brillo); y (iv) tamaño (los sonidos graves implican mayor tamaño o volumen) (Marks, 1984).

Los efectos psicológicos que los colores producen en los individuos se deben a experiencias profundamente enraizadas en nuestro lenguaje y pensamiento (Heller, 2000). El color se utiliza cotidianamente en expresiones lingüísticas de emociones y estados de ánimo (*i'm feeling blue*, *estoy al rojo vivo*, *tengo un día gris*), y también en otras que implican a sus propiedades de saturación y brillo (*eran vidas descoloridas*, *su futuro es oscuro*, *tiene una mente brillante*).

RELACIONES ENTRE MÚSICA Y COLOR

La relación entre música y color se remonta a la antigüedad; Eulalio Ferrer describe como préstamo semántico al aprovechamiento del lenguaje colorista que los músicos han utilizado para traducir sus conceptos abstractos:

El color -'croma' entre los griegos- es una palabra que se utiliza como equivalente de 'timbre'. El adjetivo 'brillante', una cualidad indiscutible del color, es empleado por los músicos en el sentido de nítido. 'Croma' en italiano significa 'corchea'. Otro término heredado es 'mordente', la sustancia que se utiliza para fijar los colores en las telas... lo mismo sucede a la inversa, pues los términos 'tono' y 'armonía' fueron una herencia que la música hizo a la pintura. (Ferrer, 1999: 265)

En el romanticismo se produjo otro acercamiento entre música y pintura: Wagner relacionaba al color con la expresión musical y Chopin hablaba de la sucesión de los sonidos como un fenómeno análogo a las reflexiones de los colores; también se rescata al cromatismo y la pintura musical o música de programa (pictórica, narrativa o poética). Otras asociaciones fueron hechas entre el color y (i) las propiedades de timbre de los sonidos, (ii) las intensidades y (iii) planos de intensidad (textura musical). La relación de pintores y músicos ha dado origen también a términos como 'armonías cromáticas' y 'colores melódicos'. Kandinsky mencionó en su tratado de colores las vibraciones de los sonidos, y afirmó que el sonido es análogo al color. (Ferrer, 1999).

Otras uniones entre música y pintura son atribuidas a la sinestesia de tono musical y color experimentadas por compositores musicales como Rimsky-Korsakov, Scriabin y Messiaen, entre otros. La intención de este trabajo no será enfocarse en éste tipo de fenómeno, sino plantear un uso del color en la experiencia musical cuando se establecen analogías entre las diferentes modalidades sensoriales.

Se considerarán también las vinculaciones entre música y arte visual realizadas por Rudolf Arnheim en sus escritos, sobre todo aquellas que involucran a los colores y a los sonidos: (i) desde la música al arte visual, el autor ha

recorrido a ejemplos sonoros para explicar las combinaciones de colores en una obra (Arnheim, 1974); (ii) desde la pintura a la música, afirmó que la expresión visual posee direcciones de tensión que pueden servir como analogías para explicar la música (Arnheim, 1984). Algunas de éstas consideraciones serán abordadas en el presente trabajo, destacando también que las mismas han servido como inspiración para Steve Larson, quien desarrolló la teoría de las *fuerzas musicales*, abordando la experiencia y el pensamiento metafórico en relación a la música cuando se le atribuyen tendencias de movimiento a los tonos musicales (Larson, 2012).

MÚSICA Y PINTURA, ANALOGÍA Y METÁFORA

Pensar en los tonos musicales como colores implica una respuesta a la música de manera imaginativa (Larson, 2012: 30). No implica un fenómeno sensorial o sinestésico como respuesta automática e involuntaria, sino que es un fenómeno cognitivo: el sujeto *imagina* el color o lo produce en una asociación por memoria (Ramachandran y Hubbard, 2003).

Las analogías entre los colores y los tonos musicales implican una metáfora imaginativa entre dos dominios (visual y auditivo) de la experiencia estética. Debido a (i) las propiedades dinámicas del color (dirección y movimiento) como energía y fuerzas (gravedad y peso), a que (ii) puede describir aspectos de la experiencia psicológica como emoción, a que (iii) posee un potencial para la expresión artística y a que (iv) permite vincularnos con las orientaciones de nuestros cuerpos en el espacio, el pensamiento de la música como percepción imaginativa (*escuchar como*) a través del color puede ser un insumo para la metáfora transmodal (Tanco, 2013).

Partiendo desde la Teoría de la Metáfora Conceptual (Lakoff y Johnson, 1980) como base teórica, Steve Larson ha desarrollado la teoría de las *fuerzas musicales*, inspirado en el

trabajo de Rudolf Arnheim (1974) sobre la percepción visual y el de Douglas Hofstadter (1995) sobre la analogía. Tomando una idea de Hofstadter: “*ver como* es central para toda cognición”, Larson (2012) dice que los oyentes crean significados musicales al *escuchar como*, cuando un patrón de sonido es escuchado como otra cosa que le da significado. Las analogías que implican mapeos entre dominios diferentes adquieren un estatus de metáfora para definir tres *fuerzas melódicas* básicas (gravedad, magnetismo e inercia) y dos *fuerzas rítmicas* (gravedad y magnetismo métrico) (Larson, 2012).

Spitzer (2004), aborda las relaciones entre música y pintura en el período barroco para su metáfora *armonía como pintura*. Durante dicho período, la idea de armonía había sido vinculada al orden del universo en torno al sol en un esquema radial, por lo cual la música contribuyó a definir el orden, la claridad, la perfección y la verdad mediante el unísono como proporción de consonancia (Zarlino en Spitzer, 2004). Se decía, por ejemplo, que las consonancias –presentes en todas partes del universo– son estáticas y que el movimiento de la armonía de la música participa en la armonía del universo a través del sonido: todos los movimientos que ocurren en el aire, en el agua o en otros lugares pueden ser llamados sonidos, aunque tengan una delicadeza y debilidad que no nos permita escucharlos (Mersenne en Spitzer, 2004).

En el barroco, la armonía musical ha sido tomada como metáfora para explicar el orden del universo y los planetas, mientras que en la pintura las relaciones entre línea y color son análogas a las de melodía (como línea) y armonía. La comparación entre la pintura y la armonía musical ha involucrado a teóricos en ambos campos, y ambas disciplinas han servido para explicar los conceptos ambiguos –desde una hacia la otra y viceversa– de proporción o color (Spitzer, 2004: 141): “*Imaginar la música como una pintura, una pintura de tonos es atender más a las cualidades de su material*

que a la lógica de su estructura” (op. cit.: 11). Por otro lado “la música se acerca a la pintura también cuando imita –así como el pintor imita la naturaleza- las pasiones y los sentimientos cuando los tonos se mueven de acuerdo a las pasiones y las energías de la naturaleza” (Dubos en Spitzer, 2004), de modo que además ambas se relacionan –a partir del sonido y el color- en una dimensión de la experiencia que involucra a la emoción y a los sentimientos.

Al realizar una conceptualización de la armonía musical, Spitzer parte del esquema-imagen CENTRO-PERIFERIA –un esquema para las estructuras radiales- (Lakoff, 1987) y establece relaciones entre música y color en la metáfora *armonía como pintura*:

“Al igual que el medio visual de la pintura, la armonía se aprecia según la distancia hacia el centro de la perfección interválica: la consonancia perfecta de la armonía o la octava. Navegamos el espacio tonal en términos de salida o retorno a un centro tonal. Así como podemos abrir nuevos territorios perceptuales moviéndonos hacia el horizonte, creamos centros tonales transitorios mediante la modulación. El medio visual de la pintura encuentra su centro en la línea. El color decora la línea de como ornamentaciones musicales (incluyendo los “colores” armónicos) decoran la línea musical de un contrapunto o una melodía.” (Spitzer, 2004: 57)

En su planteo teórico, Spitzer considera una doble intencionalidad en la metáfora, que incluye –como dos polos opuestos- el modelo cognitivo de la metáfora (Lakoff y Johnson, 1980) y otros aspectos creativos e imaginativos (Spitzer, 2004). En este contexto, *escuchar como* implica: “la experiencia del sonido como objeto y algo que no es sonido pero que imaginamos como vida y movimiento, situado en un espacio e imaginado y organizado en nuestro espacio de experiencia fenomenológica” (Scruton en Spitzer, 2004).

ANALOGÍAS ENTRE ARMONÍA Y COLOR

En la percepción artística a menudo no nos es posible explicar dicha experiencia a través del lenguaje o de las conceptualizaciones teóricas. Ante una obra de arte, podemos percibir sus cualidades pero no somos capaces de expresarlas en palabras; el lenguaje sólo sirve para dar nombre a lo que hemos visto, oído o pensado (Arnheim, 1974). Según John Dewey, “Hay valores y significados que pueden expresarse sólo en cualidades visibles y audibles, y preguntar qué es lo que significan en el sentido de algo que se puede poner en palabras, es negar su existencia distintiva.” (Dewey, [1934] 1979: 84). Por otro lado, respondemos a la música de diferentes maneras: auditiva, intelectual, emocional, imaginativa y mediante respuestas kinéticas: todas éstas respuestas constituyen la experiencia musical. La respuesta imaginativa ocurre cuando vemos colores o formas mientras escuchamos música (Larson, 2012).

Más allá de contar con el análisis de los parámetros sonoros codificables en la partitura o de las conceptualizaciones técnicas de la teoría, muchas veces recurrimos a la metáfora para dar cuenta de nuestra experiencia con la música. Esto ocurre frecuentemente en la búsqueda de una experiencia consciente, al intentar establecer significados personales o compartidos, y al explicar nuestras reacciones, emociones o sensaciones que surgen de nuestra percepción de las cualidades sonoras de la música. A veces es difícil definir si éstas analogías se basan en universales o están mediadas por una construcción cultural (surgidas de las interacciones con los demás); sin embargo, podemos afirmar que éstas metáforas son producto de una cognición corporeizada, ya que implican mapeos con otros dominios sensoriales o experienciales de nuestros cuerpos en el ambiente.

A pesar de que los colores se presentan como una cualidad cuya percepción es

inmediata y puede ser asociada a una gran cantidad de experiencias diferentes de la vida humana, en la obra de arte un color es entendido de diferente manera cuando está en presencia de otro, por lo cual su percepción es dependiente del contexto en el que se presenta (Arnheim, 1974). Por eso no podemos pensar en el color como una cualidad cuyo significado es fijo: del mismo modo, un tono musical puede ser tónica o dominante; depende del contexto tonal y de la función que adquiere en diferentes momentos de organización de los tonos en una misma obra.

En una composición pictórica o musical pueden establecerse relaciones debido a que la práctica estética manifiesta una búsqueda de tonalidades y organizaciones armónicas basadas en relaciones de complementariedad y oposición en el espacio. En el arte visual, los colores pueden mezclarse y producir nuevas cualidades de color:

- (i) mezcla por adición de colores – al mezclar colores se obtiene un color nuevo (por ejemplo, el amarillo y el azul generan el verde).
- (ii) mezcla de puntos de color – en el puntillismo, el efecto óptico de mezcla de pequeños puntos de diferente color produce a la percepción la visualización de nuevos colores. Este efecto se produce cuando nos alejamos a cierta distancia de la imagen, abandonando la percepción puntual.
- (iii) contraste sucesivo y simultáneo – frente a la exposición de un color, el ojo ‘reclama’, ‘genera’ o simplemente ‘surge’ otro color como respuesta.

A partir de las correspondencias establecidas en la experiencia de los tonos (ya sean colores o sonidos) pueden establecerse analogías acerca de cómo éstos son percibidos de un modo multimodal debido a su estatus corporeizado. La experiencia fenomenológica de un color o un sonido puede ser definida como un *qualia*, una cualidad sensorial que percibimos de manera particular y personal. La

sensación experimentada como un *qualia* es difícil de definir en palabras y posee cuatro características: es (i) inefable, (ii) intrínseca, (iii) privada y es (iv) directamente o inmediatamente aprehensible en la conciencia (Dennett, 1990).

Además de las descripciones de Arnheim (1974), tendremos en cuenta la cualidad sonora de los tonos musicales, intentando rescatar a una sonoridad armónica como un *qualia*. Debido a que las cualidades tonales de los colores pueden mezclarse, fusionarse y organizarse en el espacio visual como gamas o tonalidades de color, y que a veces es posible rescatar de una imagen un color predominante, podríamos también tener en cuenta éste insumo para realizar analogías que sean aplicadas al pensamiento armónico en la música. Al igual que los tonos de color se mezclan, los tonos musicales pueden mezclarse en sonoridades armónicas como *qualia*.

La distinción puntual de cada tono que integra un acorde se constituye como una percepción puntual de la armonía, vinculada también al modo en que ésta es representada como verticalidad de la partitura. Por otro lado, la percepción armónica de un acorde como *qualia* es la de una sonoridad emergente como resultado de la mezcla de dichos tonos. Mientras que la percepción puntual implica realizar comparaciones entre los tonos identificados en relaciones de consonancia o disonancia (Roederer, 1997), la percepción de un *qualia* armónico implica el reconocimiento de una sonoridad como un sonido ‘armónico’ en sí mismo.

La sonoridad de un acorde como un *qualia* es una percepción global de una forma o cualidad sonora como *gestalt* armónica y se diferencia de la percepción puntual que implica identificar varios sonidos como tonos discretos. Aún cuando la tríada pueda presentarse en un arpeggio, la reconstrucción temporal de la *gestalt* puede reunir las notas en una única sonoridad. En la figura 1 se ejemplifica con colores el modo en que tres tonos de color

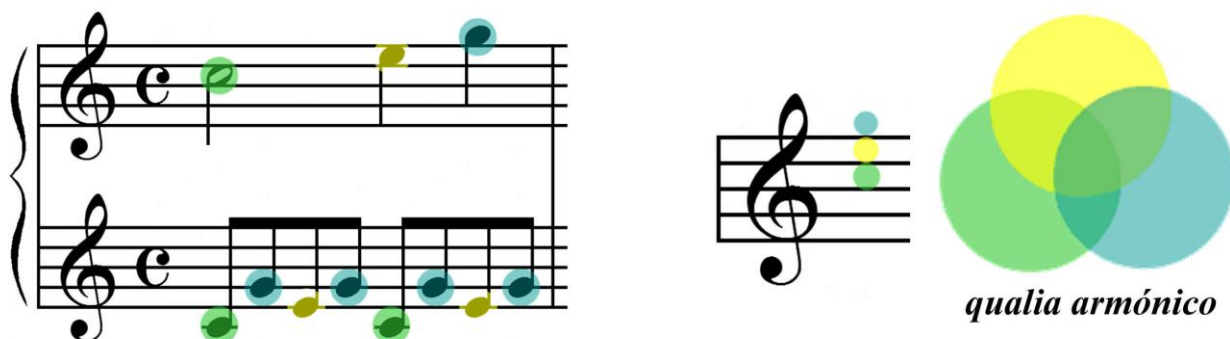


Figura 1. Combinación de notas musicales representadas con colores.

pueden mezclarse; como resultado, la unión de los tres en el centro es un verde (mismo tono de la nota fundamental del acorde de Do Mayor: DO). La percepción de un tono virtual en una tríada fue planteada por Terhardt en el campo de la psicoacústica (Terhardt, 1974); si bien en un primer momento el modelo sostenía que el tono obtenido era igual al de la fundamental, en posteriores revisiones se consideró que esto no siempre es posible, puede obtenerse otro tono de la tríada e incluso uno que no está presente en el acorde (Terhardt, 1982).

La elección de los colores para representar las combinaciones de los tonos como un *qualia* en la figura 1 no es azarosa. El color verde es la medida de comparación en nuestra percepción del color y es comparable al gris y se distingue del rojo por su menor fuerza cromática; además, se obtiene como resultado de la mezcla de amarillo –un color cálido- y azul –un color frío-, por lo que es percibido generalmente uno de los colores más estables, su efecto psíquico es relajante (Pawlik, 1969). Por todo esto, sería posible considerar al color verde como una buena representación de una sonoridad de tónica o acorde de tónica, aunque esto se expone sólo a modo de ilustración, una percepción de la música podría utilizar otro color para imaginarla. Por ejemplo, una tonalidad mayor o menor podría implicar una diferencia en la elección del color, debido a que pueden experimentarse como sensaciones diferentes.

Los tonos musicales –dice Arnheim- no son percibidos como objetos, sino como una actividad producida por alguna fuente de energía en contextos de movimiento o cambio en el tiempo. Como una fuerza corporeizada, una melodía no es un objeto, sino un solo tono que realiza un movimiento –subiendo y bajando- como un ‘camino’ en el espacio musical. Si bien la escritura de la música nos ha llevado a pensarlo como una sucesión de tonos musicales, la percepción de la música los entiende como acontecimientos (Arnheim, 1984: 297). Al escuchar tonos en el despliegue de una tríada seguidos por la octava (el despliegue de un acorde desde su fundamental hasta la octava superior), éstos son entendidos como tres niveles o grados de un mismo tono; se escucha una sucesión de tres pasos aunque el tono no se mueva. Al dividir la escala en dos tetracordios (armonías de tónica y dominante), un tono musical adquiere un carácter dinámico diferente dependiendo de su lugar en la estructura tonal, del mismo modo que una sombra de azul es percibida como un color diferente dependiendo del color que lo acompaña –naranja o púrpura-. Ambos tetracordios constituyen dos polos diferentes de atracción, por lo que “todos los tonos de la escala están sujetos al hechizo de los dos polos opuestos, y la relación particular de los dos lugares es un factor determinante de la dinámica del tono” (Arnheim, 1984: 302).

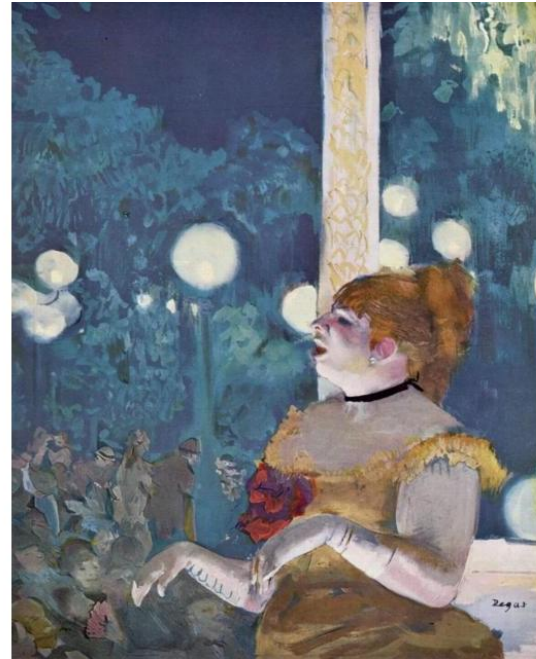
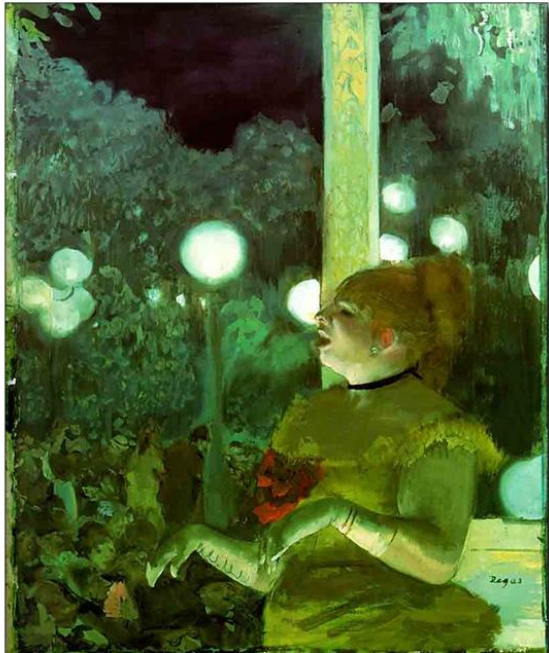


Figura 2. Dos imágenes diferentes de 'La chanson du Chien' (Edgar Degas).

La pintura que se observa a la izquierda de la figura 2 presenta varios colores organizados como una tonalidad, podría decirse que se presenta como una armonía de color estable; si bien presenta más de un tono de color distinguible por una percepción puntual, se puede obtener un tono verde como resultado de la organización compositiva.

La armonía de la música tonal también implica en la organización de los tonos en una tonalidad un contraste de opuestos (acorde de tónica y dominante). La dinámica de la armonía en la pintura también puede implicar un juego de contrastes entre colores, por ejemplo entre colores cálidos y colores fríos. En la imagen derecha de la figura 2 pueden distinguirse los contrastes de temperatura entre azules-verdes y amarillo-rojo-naranja como dos planos. Si nos enfocamos en la figura (la cantante, e incluso la columna sobre la que está apoyada) estaremos en uno de los polos de atracción (los cálidos) de Arnheim, mientras que si nos adentramos en el fondo estaremos en el polo opuesto (los fríos). Podríamos pensar que la figura avanza y el fondo retrocede, de acuerdo a la propiedad

del color que permite direcciones en el espacio: *“un color cálido energético avanza, mientras que un color frío pasivo retrocede”* (Pawlik, 1969: 64). Si la pintura no tuviera color, quizás podamos realizar una distinción entre dos planos, pero solamente en base a las formas percibidas o a los contrastes de brillo de la escala de grises, pero no a partir de la distinción de tonos (considerando que blanco, gris y negro no serían tonos).



Figura 3. 'La chanson du Chien' (Edgar Degas).

En la figura 3, el mismo cuadro presenta un fondo con menos saturación de los tonos fríos, por lo que el tono del verde tiende al gris; éste contraste acerca a algunas personas del fondo que se recortan más fácilmente que en las imágenes de la figura 2, es un contraste basado más que nada en la mayor o menor presencia de tono (saturación), más que un contraste entre dos tonos distintos.



Figura 4. “La classe de danse” (Edgar Degas).

En la figura 4 distinguimos mejor los diferentes colores que la pintura presenta en el contexto de una tonalidad de verdes. A diferencia de la pintura izquierda de la figura 2, es más fácil distinguir los diferentes colores ya que éstos se presentan con mayor saturación (tono puro). Si imaginamos la escena en movimiento, los diferentes verdes serían valores de la tónica y los demás colores podrían interpretarse como ornamentaciones de la tónica. En cambio, en la pintura derecha de la figura 2 podríamos interpretar la interacción de los dos planos como los tetracordios en los que se divide la escala, los acordes de tónica y dominante.

Estas analogías son solamente interpretaciones a modo de ejemplificación, no representan la puesta en acto de las ideas de Arnheim o la teoría del color de Pawlik: son maneras en que se podrían interpretar las analogías entre el arte pictórico y la música, pero también podrían imaginarse otras. Diferentes personas podrían realizar analogías de diferentes modos, o inclusive realizar otras analogías entre música y pintura que no son consideradas aquí. Las pinturas que ejemplifican las analogías tampoco pretenden describir el modo en que imaginamos la música como una pintura o como formas de colores en movimiento.

CONCLUSIONES

En el arte visual, los colores pueden mezclarse y producir nuevas cualidades de color, ya sea por (i) adición, (ii) mezcla de puntos (puntillismo) y (iii) por contraste sucesivo y simultáneo (Pawlik, 1969). La percepción armónica de un acorde como qualia es la de una sonoridad emergente como resultado de la mezcla de dichos tonos en una gestalt armónica o tono virtual. Así como los colores se mezclan resultando en un nuevo color para la percepción, un tono musical puede ser también el resultado de una mezcla simultánea o sucesiva de varios tonos. Podemos percibir un tono o qualia armónico cuando abandonamos una percepción puntual de cada nota del acorde y escuchamos la resultante como un solo sonido, así como también podemos integrar notas que se presentan en sucesión en una gestalt temporal que las reúne en una sonoridad aunque no suenen simultáneamente.

El modo en que los colores presentan un dinamismo en el arte visual permite a través de los tonos realizar analogías para explicar la música. Para esto, la audición de la armonía y la tonalidad musical como una gestalt temporal abandona la percepción puntual y rescata sonoridades cualitativas emergentes como mezcla de tonos. Para realizar éstas

interpretaciones, los colores no son considerados como asociaciones fijas entre dominios, sino que son imaginados de acuerdo a la experiencia del color que tenemos en la vida cotidiana y la posibilidad de experimentar la música como energía, movimiento en el espacio y emoción.

La organización de los tonos musicales en una tonalidad como una tendencia hacia una sonoridad -la tónica o el acorde de tónica- puede ser *imaginada* en relación a un centro de color. En la música tonal occidental, un tono armónico puede adquirir un movimiento en relación a por lo menos dos polos de magnetismo (tónica y dominante).

Al pensarlo como un tono de color (y alejarnos de la representación arriba-abajo de la partitura), advertimos en un tono musical una cualidad de croma, por lo que su fuerza y tendencias de movimiento pueden orientarse hacia dos direcciones que no necesariamente se experimentan o imaginan como *alturas* o grados de una escala musical. Al imaginar la música como una pintura, los tonos pueden presentarse en diferentes lugares del plano visual o de la escena tridimensional sugerida, y ser *imaginados* como tendencias de movimiento: pueden ser hacia arriba y abajo, pero también alejándose o acercándose, hacia ambos lados, avanzando o retrocediendo; es decir, en diferentes direcciones de dos sentidos.

REFERENCIAS

- Arnheim, R. (1974). *Art and Visual Perception: A Psychology of the Creative Eye* [Arte y percepción visual (M. L. Balseiro, trad.) Madrid: Alianza Forma, 1979] Berkeley: University of California Press.
- Arnheim, R. (1984) Perceptual dynamics in musical expression. *The Musical Quarterly*, 70(3), 295-309.
- Dennett, D. (1990). Quining qualia. En W. Lycan (ed), *Mind and Cognition*. Oxford: Blackwell Publishers, 519-548.
- Dewey, J. ([1934] 1979). *Art as experience* [El arte como experiencia (J. Claramonte, trad.) Barcelona: Paidós, 2008] New York: Putnam.
- Ferrer, E. (1999). *Los Lenguajes del Color*. Mexico, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Heller, E. (2000). *Wie Farben auf Gefühl und Verstand wirken* [Psicología del Color: Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón (J. Ch. Mielke, trad.) Barcelona: Gustavo Gili, 2004] Múnich: Droemer Verlag.
- Hofstadter, D. R. (1995). *Fluid Concepts and Creative Analogies: Computer Models of the Fundamental Mechanisms of Thought*. New York: Basic Books.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal about the Mind*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1980). *Metaphors We Live By* [Metáforas de la Vida Cotidiana (C. G. Marín, trad.) Madrid: Ediciones Cátedra, 1986] London: The University of Chicago Press.
- Lakoff, G. y Johnson, M. (1999). *Philosophy in the Flesh: The Embodied Mind and Its Challenge to Western Thought*. New York: Basic Books.
- Larson, S. (2012) *Musical Forces: Motion, Metaphor, and Meaning in Music*. Bloomington: Indiana University Press.
- Marks, L. E. (1978). *The Unity of the Senses*. New York and London: Academic Press.
- Marks, L. E. (1984). Synesthesia and the arts. En W.R. Crozier y C.R. Chapman (eds.), *Cognitive Processes in the Perception of Art*. Amsterdam: North Holland, 427-447.
- Pawlik, J. (1969). *Theorie der Farbe* [Teoría del Color (C. Fortea, trad.) Barcelona: Paidós Estética, 1996] Köln: DuMont Schauberg.
- Ramachandran, V. S., y Hubbard, E. M. (2003). The phenomenology of synaesthesia. *Journal of Consciousness Studies*, 10, 49-57.
- Roederer, J. (1997). *Física y Psicofísica de la Música*. Buenos Aires: Ricordi.
- Sacks, O. (2007). *Musophilia: Tales of Music and the Brain* [Musicofilia: Relatos de la Música y el Cerebro (D. Alou, trad.) Barcelona: Anagrama, 2010] New York: Knopf.
- Spitzer, M. (2004). *Metaphor and Musical Thought*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tanco, M. (2013). El concepto de color en la música. Experiencia corporeizada, analogía y pensamiento metafórico en la cognición musical. En F. Shifres, M. de la P. Jaquier, D. Gonnert, M. I. Burcet y R. Herrera (eds.), *Actas de ECCoM. Vol. 1 N°1, "Nuestro Cuerpo en Nuestra Música. 11º ECCoM"*, 315-321.
- Terhardt, E. (1974). Pitch, consonance, and harmony. *Journal of the Acoustical Society of America*, 55(5), 1061-1069.
- Terhardt, E. (1982). Die psychoakustischen Grundlagen der musicalischen Akkordgrundtöne und deren algorithmische Bestimmung. En C.Dahlhaus & M.Krause (eds.), *Tiefenstruktur der Musik*. Berlin: Universitätsbibliothek der Technischen Universität, 23-50.
- Varela, F. J., Thompson, E. y Rosch, E. (1991). *The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience* [De Cuerpo Presente: las Ciencias Cognitivas y la Experiencia Humana (C. Gardini, trad.) Barcelona: Gedisa, 1992] Cambridge, MA: MIT Press.