



**Análisis de la relación música, color, imágenes y las emociones que se generan al
combinarlas.**

Rodríguez Tomas, Uscátegui Juan Manuel
Estudiantes
11^ºA

Tutor: Salazar Rodrigo



17 DE NOVIEMBRE DE 2020
COLEGIO UNIDAD PEDAGOGICA

En el siguiente texto vamos a abordar los impactos que pueden causar emocionalmente las artes, concretamente la música y la imagen. Nuestra intención es explorar cómo éstas pueden afectar las emociones humanas, haciendo uso del color, y también de los sonidos que produce la música. Para esta labor utilizaremos diferentes teorías y estudios del uso de la música y el color, que se han hecho para generar ciertas sensaciones y emociones específicas en las personas, siempre haciendo la aclaración y teniendo en cuenta que esta es una de las muchas miradas, teorías y estudios que hay al respecto. Para hacer el trabajo viable, decidimos escoger una de estas teorías específicas y la aplicamos a nuestro proyecto. En nuestro caso escogimos, además, tres emociones específicas, que son: El amor, representado por el color rojo, la alegría, representada por el color amarillo, y la tristeza, representada por el color azul. Una de estas emociones irá acompañada de una tonalidad o composición adecuada a la intención que se necesita, y que será parte central de nuestro proyecto, fuera de este trabajo escrito. En ese sentido realizaremos una muestra que nosotros creamos, en este caso un dibujo y una composición musical influenciada por la tristeza, para ilustrar el efecto en las emociones en el ámbito sonoro y visual, basándonos en la teoría explicada en el presente documento.

Interés

Siempre supimos que esta investigación iba a ser sobre el arte, es un interés que siempre hemos tenido, pero no estábamos muy seguros de una forma de relacionar correctamente la Música y el Arte visual para un solo proyecto, hasta que nos cruzamos con la idea de las emociones y el arte. Nos dimos cuenta de que las emociones son algo fundamental, no sólo para esta área del conocimiento sino para los humanos en general, y en varios casos el arte se volvía no solo una forma de expresar las emociones sino de generarlas. Este es un tema en el que se ha ahondado mucho, por ejemplo, cómo ciertas Tonalidades o colores tienen un impacto en nuestro cerebro que nos hace sentir inmediatamente de una manera, como si estuviéramos de alguna forma predispuestos a asociar A con B, como algún tipo de patrón que se repite en cada una de las personas. Por esta razón decidimos escoger este tema que unía de manera lógica varios de nuestros intereses.

Pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación que puede existir entre la alegría, la tristeza y el amor con diferentes expresiones artísticas (música, artes visuales) y de qué maneras se manifiesta esta relación?

1. Teoría del Color

Para comenzar vamos a explicar algunas teorías y percepciones sobre el color que hemos encontrado, entre ellas clasificaciones y estudios sobre los mismos, que ponen en evidencia las posibles relaciones que pueden existir con las emociones y sensaciones, dependiendo del color, sumado a las que surgen más frecuentemente en algunos colores y su clasificación básica.

Clasificaciones del color

Los colores cálidos son aquellos que están más cercanos al rojo, y conforme la rueda cromática va girando estos se van enfriando. El color más cálido es el rojo y el más frío es el cian. Hay colores neutrales, en esta categoría caen los que se encuentran más cerca de la mitad.¹

Simbolismo del color

Los seres humanos, a lo largo de nuestra existencia le hemos dado distintos significados a los colores, estos han dependido de los contextos culturales, históricos y sociales en los cuales han vivido las personas. Varios de estos conceptos han salido de los elementos de los que prácticamente todo está hecho, según los antiguos: Aire, Tierra, Fuego, Agua. También de fenómenos geográficos como los vientos, las estaciones.... Hay conceptos salidos de la lucha por la supervivencia, de la religión, etc. Siguiendo la asociación de los colores, el rojo contrasta psicológicamente con varios, pero debido a su posición en la rueda cromática el mayor contraste de este es el cian. Por lo anterior, podemos concluir que las caracterizaciones simbólicas del color varían y dependen del contexto histórico, cultural y social en el que se hagan.

Dimensiones del color

En la teoría del color los adjetivos “frío” y “cálido” son muy comunes para denominar distinciones de matices de color, como por ejemplo: “amarillo cálido” para un amarillo rojizo o “amarillo frío” para un amarillo verdoso. Este tipo de asociaciones de colores con temperaturas tiene un motivo más psicológico que físico, pues está claro que no podemos

¹ Martínez, Cañellas A., “*Psicología del color*” Universidad de las Islas Baleares, Departamento de Derecho mercantil, Cataluña, Baleares, 1979.

sentir las temperaturas de estos. Definir qué colores son cálidos y cuáles son fríos ha sido tema de discusión durante muchísimos años, la distribución de aquellos ha cambiado a través del tiempo, y los teóricos las han debatido constantemente a lo largo de la historia.

Centrándonos en este tema de forma más concreta, se tomará un caso específico, en el que el Departamento de textiles, mercadería e interiores de la facultad de la familia y el consumidor de la Universidad de Georgia realizó un estudio en el cual le pedían a 98 estudiantes de esa universidad que indicaran sus respuestas emocionales a cinco matices principales de color (rojo, azul, amarillo, morado, verde), a cinco matices intermedios (amarillo-rojizo, verde-amarillento, azul-verdoso, morado-azulado, morado-rojizo) y a tres colores acromáticos (blanco, negro, gris) y las razones de por qué hicieron sus elecciones. Los resultados mostraron que los matices principales fueron aquellos con mayor respuesta positiva con el verde a la cabeza, debido a que los participantes lo asociaban con la naturaleza y la tranquilidad. Los resultados muestran que sus asociaciones dependían en varios casos de aquello con lo que lo relacionaban, ya fuera una experiencia placentera de niños o el contexto en el que hayan interactuado con esos colores.² Un ejemplo es cómo el “amarillo-rojizo” o “amarillo-cálido” fue asociado con el atardecer o el Halloween, e incluso una de las participantes dijo que “le recordaba los buses de su escuela en su niñez”³.

Sin embargo, también demostraron que, pese a las experiencias, sí había patrones que se repetían. Estos fueron: amarillo: energético, emocionado, feliz, cansado. Azul: Calma, comodidad, depresión, alegría, soledad, paz, tristeza, ninguna emoción. Rojo: enojo, calma, energético, emocionado, feliz, amado, triste, sin emoción. Esto pudo llevar a la conclusión de que los colores cálidos (rojo, naranja, amarillo) son considerados como colores activos, estimulantes. Los fríos (azul, verde, morado) son tomados más como colores tranquilos y silenciosos.

² Briggs David “*The Dimensions of Colour*” *Queensland University*”, Mayo 2017, Consultado el martes 2 de Octubre 2020 en <http://www.huevaluechroma.com/contact.php>

³ Helen H Epps, Naz Kaya, “*Relationship between colors and emotions: a study of College students*” Department of Textiles, Merchandising and Interiors College of Family and Consumer Sciences The University of Georgia, Georgia 2004.

2. Teoría del Sonido

Hay diferentes formas de estudio para ver el impacto que generan emocionalmente los sonidos; una de ellas es la del auto informe, que es un tipo de encuesta que posee preguntas simples como por ejemplo qué experiencias se tuvo con lo que se oyó (agradable-desagradable) y qué sensaciones generó (calma-tensión). Esta forma de estudio se prueba con músicas de diferentes estilos y después se hace la relación con el tipo de emociones que las asocia el oyente.⁴

Esto también se ve influenciado en la forma en la que se escucha la música: “Antisocial” vendría siendo el oír de manera “solitaria” e influenciado por el entorno, esta forma de escuchar puede aumentar los comportamientos negativos como la agresividad o agresión. Y la “Social”, opuesta en todo sentido, que ayuda a disminuir comportamientos negativos. A esto se le puede sumar la atención que se le ponga y la cantidad de exposición a la música causan diferentes efectos en las personas. Incluso, y aunque parezca imposible, puede llegar a influenciar la forma en que las personas se aproximan a los juicios morales.

Entrando más en cuestiones emocionales, la música no está cerrada a un solo tipo de emociones, evoca emociones mixtas, puede haber nostalgia e ira o tristeza y esperanza, u otro tipo de combinaciones, sin embargo, aunque a veces ciertos estilos y sonidos se relacionan con emociones específicas cada persona siente diferente. Aún así, cuando se oye música es más común tener emociones “positivas” incluso si no es la intención de lo que se está oyendo. Si se quiere obtener una respuesta específica es muy útil combinar una imagen con el sonido, pues psicológicamente puede llegar a producir la respuesta emocional que se está buscando. La combinación de todos los elementos de la música, la melodía, la armonía y el ritmo es lo que conecta a las personas, desde lo social a lo emocional. El comportamiento que se genera está sumamente relacionado a su vez con las memorias buenas y malas que evoque, la perfecta unión entre cuerpo y mente. La mente conecta profundamente con la música y el cuerpo responde siguiendo con movimientos lo que escucha, (un goce emocional y físico).

Hay dos tipos de emociones que se detectan con la música:

Emociones percibidas: Detectan la intención de la música, pero la persona no siente emoción alguna. No busca a fondo lo que trata de transmitir.

⁴ Ileana Mosquera Cabrera Mosquera, Ileana, “Influencia de la música en las emociones: breve revisión”, Corporación Universitaria Reformada, Programa de Psicología, Barranquilla, Colombia, Julio-Diciembre 2013.

Emociones sentidas: Las reales que causa la música, si se acompañan con imágenes evocan respuestas cognitivas sobre la percepción de la emoción experimentando fuertes sensaciones, captando en mayor medida la intención de la imagen.⁵

3. Emociones

Ya hemos mencionado de manera resumida las posibles relaciones entre el sonido, el color y las emociones, pero aún no hemos concretado qué son las emociones y por qué se generan. Aunque no es sencillo de definir, tenemos una cierta aproximación al concepto:

Emoción: Las definiciones de lo que es una emoción han variado a través de la historia, mucho de cómo se debe comprender depende del contexto en el cual se habla de las mismas. Cada autor además analiza diferentes elementos del tema en cuestión, lo que complica tener una teoría clara de lo que es una emoción, por lo tanto, daremos una interpretación de lo que puede llegar a ser teniendo en cuenta las diferentes lecturas que hicimos, más no es la verdad absoluta, siempre dependerá de la interpretación que se le dé. Una de las más interesantes, desde nuestra perspectiva, es la siguiente: “dividido [el tema] en categorías y teniendo en consideración procesos hormonales, se definiría como una combinación de las partes: afectiva, cognitiva, basada en la estimulación exterior, fisiológica, emocional/expresiva, disruptiva, adaptativa, multifactorial, restrictiva, motivacional y escéptica”.⁶ En otras palabras, las emociones son combinaciones de diferentes estímulos que se reciben y las reacciones que estos producen, a nivel corporal y de sensaciones.

Centrándonos específicamente en las emociones que hemos escogido, en la siguiente sección del trabajo haremos una breve explicación sobre éstas, teniendo en cuenta algunas de las teorías (entre muchas) más relevantes y aceptadas de la actualidad:

Alegría: Se entiende como buscar las cosas placenteras o realizarse como persona. Durante muchos momentos de la historia se ha mostrado como algo inalcanzable, imposible, y aunque se ha reformulado muchas veces tiene un gran impacto en la sociedad moderna ya que su actual definición hace que todo el mundo la busque. La idea moderna de la felicidad

⁵ Fernández de Soto, Alicia, *Percepción de emociones en la música: Un estudio de la influencia del parámetro musical “duración”*, Departamento de psicología Universidad de Castilla- La Mancha, Mayo 2017.

⁶ Palmero, Francesc, Guerrero, Cristina, Gómez, Consuelo, Carpi, Amparo, “*Certezas y controversias en el estudio de la emoción*”, Revista Electrónica de Motivación Y Emoción (R.E.M.E.). Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <http://reme.uji.es/articulos/numero23/article1/texto.htm>

suele relacionarse mucho con las posesiones (ingresos) de cada individuo debido a una cultura mucho más individualista que se enfoca en un crecimiento económico más que en uno personal, aún cuando estudios en Estados Unidos, el Reino Unido y varios países más han comprobado que la felicidad resulta algo mucho más complejo que eso. Desde 1950 los Estados Unidos han crecido mucho en cuestiones económicas volviéndose una potencia, sin embargo, los niveles de felicidad se han mantenido exactamente iguales a los que había hace 70 años, y lo mismo se puede ver en el Reino Unido.⁷

Amor: Viene en diferentes formas, de pareja, de familia, de amigos, erótico, etc... Como todo, depende del contexto. Amar a alguien apasionadamente puede volvernó mejores. Aunque inicia físico, realmente trasciende e importa cuando se vuelve espiritual (según Platón). Además de la parte emocional, esta es una de las emociones que más afecta el estado del cuerpo, hay muchos procesos internos que cambian la forma en que se ven las personas, el aumento de dopamina, hormona que te hace sentir bien, recompensado, provoca ese aumento de positivismo, sobre todo al pensar o ver a la persona “deseada”. Se activan todas las partes del cerebro relacionadas con respuestas sensoriales, motivación y atracción. Y esto causa la búsqueda de estar con esa persona todo el tiempo, por ejemplo.⁸

Nostalgia-Lágrimas (Tristeza): La nostalgia es el recordar el pasado con cierto cariño o ganas de volver a él, estar sentimental con un momento del pasado, durante la historia se ha visto que si llega a un punto muy extremo podría causar ansiedad o depresión, sin embargo, ayuda a apreciar las cosas o cambiarlas. Las lágrimas por su lado generalmente se relacionan con tristeza, pero pueden estar relacionadas con emociones opuestas o ninguna incluso, son importantes para liberar toxinas y conflictos. Muchas veces el sentir nostalgia puede ser contradictorio ya que un objeto o persona puede tener varias facetas contradictorias, por ejemplo, el colegio, aunque muchas veces las personas conservan emociones negativas de esta época, también pueden sentir tristeza al irse o incluso ganas de volver. La nostalgia es contradictoria y tiene muchas caras al igual que la tristeza.⁹

⁷ Brooker Ed “*Happiness*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de Octubre de 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/happiness/>
Layard, Richard, “*Our basic purpose*”, TEDx Talks, Septiembre de 2014, Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <https://www.actionforhappiness.org/why-happiness>

⁸ Schwartz, Richard y Olds, Jacqeline, “*On the brain*” “*Love and the brain*”, Harvard Medical School, Marzo-junio 2015, Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <https://neuro.hms.harvard.edu/harvard-mahoney-neuroscience-institute/brain-newsletter/and-brain/love-and-brain>

Mackelworth Jane “*Love*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de octubre de 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/love/>

⁹ Gotlib, Anna (editora) Versión adaptada de “*Nostalgia and Mental Simulation*”, publicado en el libro “*The Moral Psychology of Sadness*” Noviembre 2017. Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <https://aeon.co/essays/nostalgia-doesnt-need-real-memories-an-imagined-past-works-as-well>

4. Combinación de las teorías

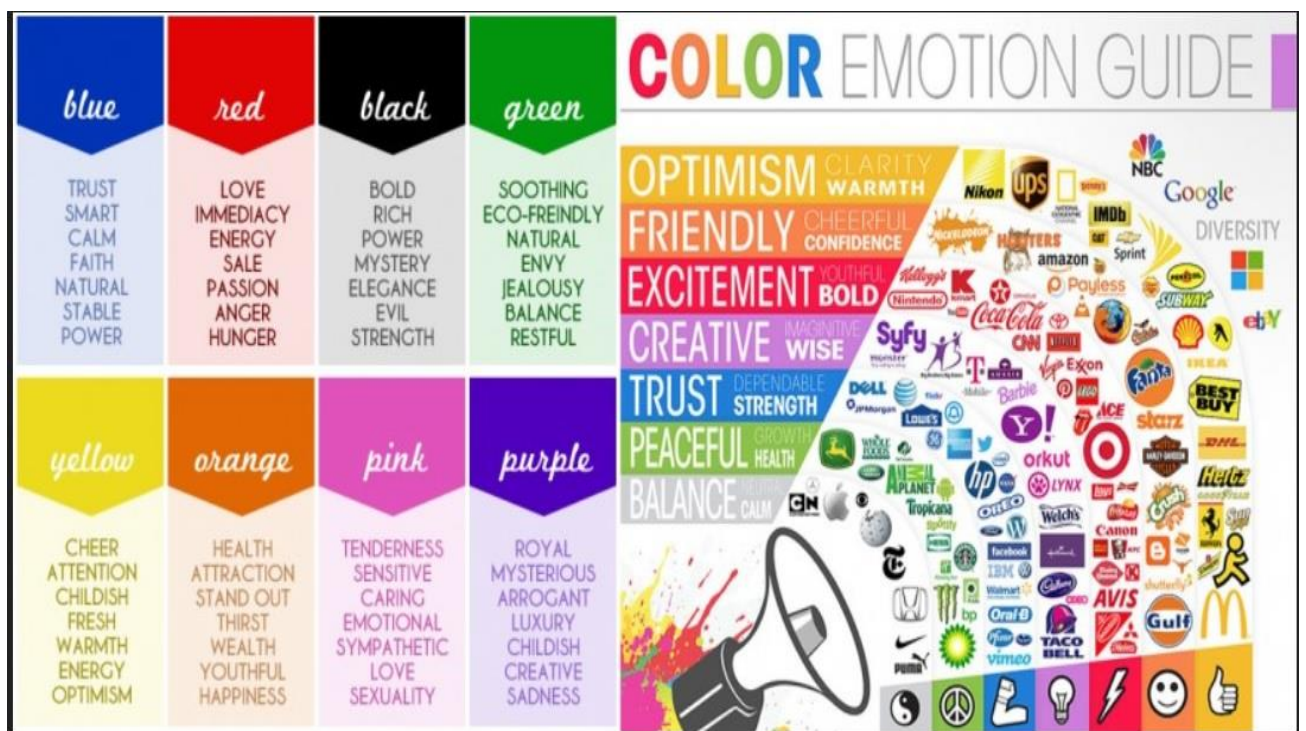
La relación entre el color, el sonido y las emociones no ha sido profundizada todavía, por esto a continuación nos vamos a apoyar en algunas imágenes para relacionar más los tres conceptos; cada una de estas imágenes será explicada en más detalle cuando sea necesario, así como su propósito para ilustrar las diferentes teorías antes expuestas de una manera más clara. Comenzando con la relación color-emoción tenemos las siguientes imágenes:



1) *Rueda Cromática Natural.*

<p>Red</p> <p>Excitement Strength Love Energy</p>	<p>Orange</p> <p>Confidence Success Bravery Sociability</p>	<p>Yellow</p> <p>Creativity Happiness Warmth Cheer</p>	<p>Green</p> <p>Nature Healing Freshness Quality</p>	<p>Blue</p> <p>Trust Peace Loyalty Competence</p>
<p>Pink</p> <p>Compassion Sincerity Sophistication Sweet</p>	<p>Purple</p> <p>Royalty Luxury Spirituality Ambition</p>	<p>Brown</p> <p>Dependable Rugged Trustworthy Simple</p>	<p>Black</p> <p>Formality Dramatic Sophistication Security</p>	<p>White</p> <p>Clean Simplicity Innocence Honest</p>

2) Posibles asociaciones de color con emoción dependiendo del contexto.



3) Guía de posibles emociones relacionadas con el color y para hacer marketing.

En la imagen 1) podemos apreciar la Rueda Cromática Natural. Ésta surge de los experimentos con la luz que hace Sir. Isaac Newton, quien descubrió que si se distribuye un segmento de luz natural en un círculo, el orden de los colores daba como resultado un círculo cromático; de este primer círculo salieron distintas variaciones y modelos tales como el RGB y el CMYK. Utilizamos este círculo debido a que en este se basó la teoría que utilizamos para los colores cálidos y fríos en los que el más cálido es el rojo y el más frío es el cian.

En la imagen 2) podemos apreciar una interpretación de emociones relacionadas con un color, generalmente la sensación que generan depende mucho de cómo son expuestas, ya que

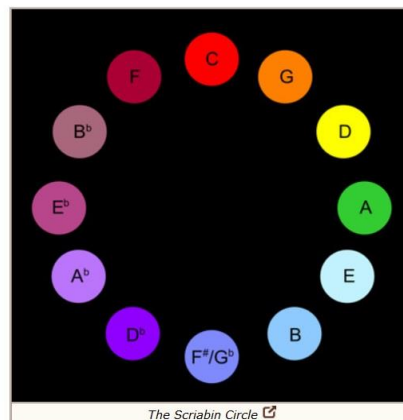
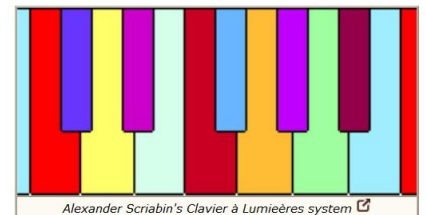
colores como el rojo no están solamente centralizados en una sola emoción, puede ser tanto amor como ira o fuerza como pasión.¹⁰ En este ámbito el sonido es sumamente importante, ya que lo que se escucha influye en lo que se ve.

Y en la imagen 3) podemos observar una visión más amplia de las diferentes emociones y sensaciones que generan los colores, sumado a cómo se aplica a marcas y modelos de negocio. Por ejemplo, McDonald's utiliza el color amarillo para transmitir alegría, optimismo o calidez en sus restaurantes, pero también utiliza colores como el rojo para fomentar el hambre y la velocidad con la que se debe comer. Ya explicada la relación color-emoción, ahora se explica la relación sonido-color, las siguientes imágenes:

Scriabin Correspondence

Alexander Scriabin (1871–1915) developed a mapping between discreet pitches and discreet colors based on his experience with synesthesia, a condition that causes one sense to be perceived as a different sense. Scriabin perceived sound as color, and developed a mapping system called "clavier à lumieères" (literally "keyboard with lights") shown at the right.

Rather than a pattern that placed similar colors on adjacent keys, Scriabin's system (and, presumably, his system of perception) placed similar colors on notes that were a perfect fourth and a perfect fifth apart. So, when the notes are laid out in the manner of a Circle of Fifths, the colors appear to be more systematic and continuous:

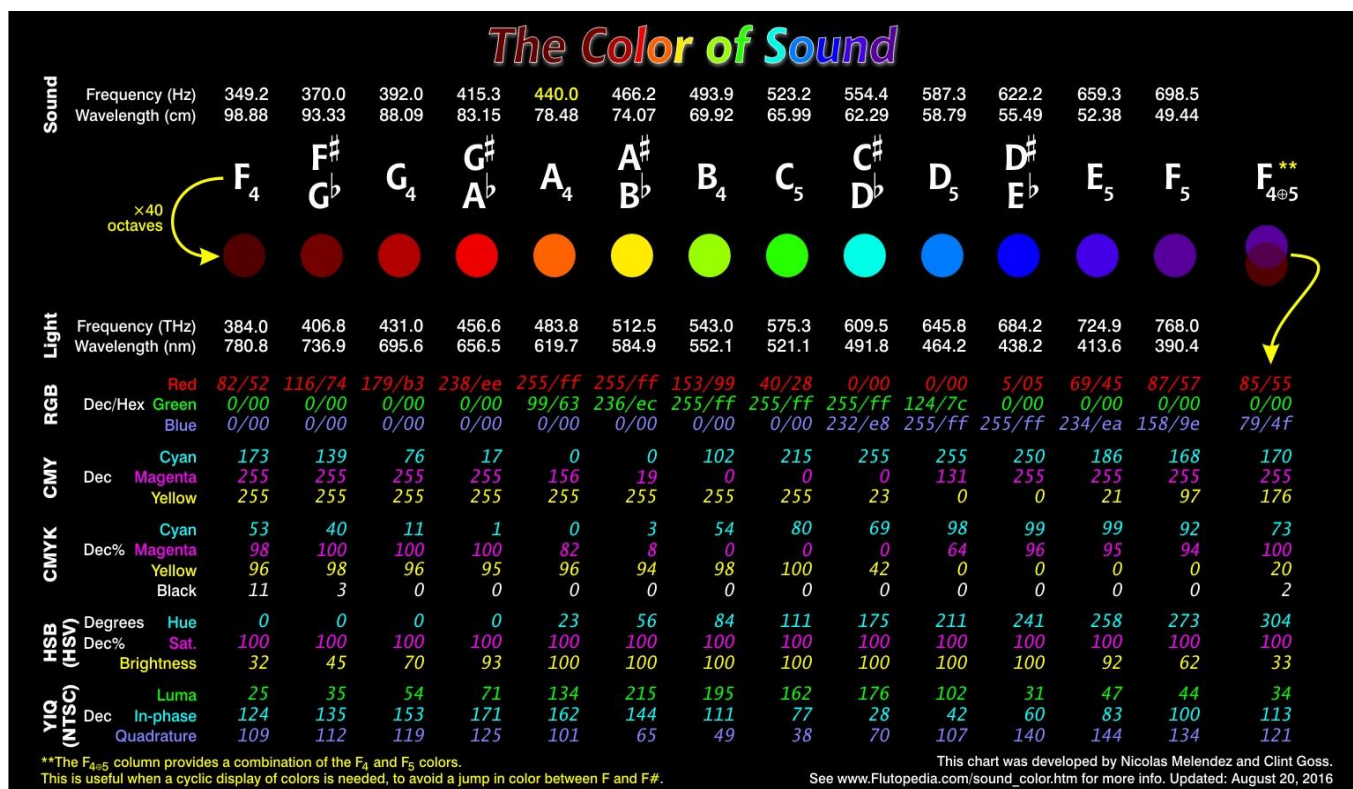


It is an open question whether such a color coding of piano keys has an effect on how piano or music theory is learned.

Thanks to Erik Friedling for pointing out the work of Alexander Scriabin.

4) Relación de las tonalidades, representadas en el círculo de quintas, y los colores con los que están generalmente relacionadas cada una. Propuesta por Alexander Scriabin

¹⁰ The human insight platform, "How color impacts conversion rates and UX", Febrero 4 de 2019. Consultado el Viernes 18 de Septiembre de 2020 en <https://www.usertesting.com/blog/color-ux-conversion-rates>



5) Color asociado según la frecuencia o tonalidad escuchada, más comunes.

En la imagen número 4) podemos observar las diferentes tonalidades en el “Círculo de quintas” con un color cada una. El “Círculo de quintas” en música es la forma en la que generalmente se representan las diferentes tonalidades, por ejemplo, la tonalidad de Do mayor (C) que está representada en rojo, es la primera tonalidad. Si nos movemos una quinta la siguiente tonalidad sería Sol (G), que está representada por el color naranja, y así sucesivamente. Como ya sabemos el rojo es un color que puede representar amor, pero también puede significar emoción o ira, nuevamente el uso de alguna de las tonalidades para generar emociones o sensaciones específicas depende del contexto. Sin embargo, en la imagen 5) podemos observar otra interpretación de tonalidades y color. En esta imagen el Do (C) está representado con el color verde, un color que tiende a representar balance o algo natural. También se puede apreciar que las frecuencias de las ondas del sonido afectan el color con el que se relacionan las tonalidades, aun así la emoción que se generan no solo

depende del color recibido sino de la intención que tiene el sonido, la parte visual afecta mucho pero nuevamente su contexto cambia su sentido.¹¹

5) Conclusiones

Tras la exploración de teorías que realizamos a lo largo de esta investigación pudimos concluir varias cosas. La primera es que la reacción de las personas hacia un color, un sonido etc., dependerá mucho del contexto en el que éste le sea presentado al individuo o individuos, pero no sería el único factor que afectaría a su respuesta emocional hacia esos estímulos puesto que también está el factor de la experiencia. Una persona puede que reaccione de manera triste hacia un azul oscuro, pero si esa persona hace varios años vivió una experiencia traumática en alta mar seguramente reaccionará con “incomodidad” o “Miedo”. Las asociaciones subconscientes que el individuo tenga respecto a aquello que le sea presentado afectarán seriamente su respuesta, pero si combinamos correctamente imágenes y sonidos de una misma naturaleza como por ejemplo una imagen en su mayoría de color azul, y la acompañamos con una canción en tonalidad de Re, una respuesta emocional específica se vuelve mucho más probable.

El arte afecta a las personas de maneras diferentes, nadie apreciará los colores, las formas y los trazos de una pintura exactamente de la misma forma, al igual que la música conecta a las personas a través de experiencia diferentes. Lo que hace al arte y a las emociones tan difíciles de definir tiene que ver con todas las variables de cada individuo que hay que considerar. Las emociones de cada persona son un misterio incluso para ellos mismos. Aun así, no hay como el arte en cualquier forma o expresión para conectar con esa sensibilidad de las personas, porque aunque no todos compartamos el mismo contexto o las mismas experiencias, sí podemos conectarnos por sensaciones y emociones similares a través del arte y de la compartida experiencia humana.

6) Bibliografía

Color:

¹¹ Melendez, Nicolas, “*The Color of Sound*”, Diciembre 2010- Agosto 2016, Consultado el Viernes 18 de Septiembre de 2020 en https://www.flutopedia.com/sound_color.htm

- Briggs David “*The Dimensions of Colour*” Queensland University”, Mayo 2017, Consultado el martes 2 de Octubre 2020 en <http://www.huevaluechroma.com/contact.php>

Emociones:

- Arnold-Forster, Agnes, “*Nostalgia*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de Octubre de 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/nostalgia/>
- Brooker, Ed, “*Happiness*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de octubre de 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/happiness/>
- Dixon Thomas, “*Tears*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de Octubre 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/tears/>
- Gotlib, Anna (editora) Versión adaptada de “*Nostalgia and Mental Simulation*”, publicado en el libro “*The Moral Psychology of Sadness*” Noviembre 2017. Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <https://aeon.co/essays/nostalgia-doesnt-need-real-memories-an-imagined-past-works-as-well>
- Layard, Richard, “*Our basic purpose*”, TEDx Talks, Septiembre de 2014, Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <https://www.actionforhappiness.org/why-happiness>
- Mackelworth, Jane, “*Love*” Queen Mary Centre for the History of Emotions, Consultado el Martes 2 de octubre de 2020 en <https://emotionslab.org/emotion/love/>
- Palmero, Francesc, Guerrero, Cristina, Gómez, Consuelo, y Carpi, Amparo, “*Certezas y controversias en el estudio de la emoción*”, Revista Electrónica de Motivación Y Emoción (R.E.M.E.). Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en <http://reme.uji.es/articulos/numero23/article1/texto.htm>
- Schwartz, Richard y Olds, Jacqueline, “*On the brain*” “*Love and the brain*”, Harvard Medical School, Marzo-junio 2015, Consultado el Martes 4 de Noviembre de 2020 en

<https://neuro.hms.harvard.edu/harvard-mahoney-neuroscience-institute/brain-newsletter/and-brain/love-and-brain>

Imágenes:

- Melendez, Nicolas, *“The Color of Sound”*, Diciembre 2010- Agosto 2016, Consultado el Viernes 18 de Septiembre de 2020 en https://www.flutopedia.com/sound_color.htm
- The human insight platform, *“How color impacts conversion rates and UX”*, Febrero 4 de 2019. Consultado el Viernes 18 de Septiembre de 2020 en <https://www.usertesting.com/blog/color-ux-conversion-rates>

Artículos académicos (Colores como sonido):

- Fernández de Soto, Alicia, *Percepción de emociones en la música: Un estudio de la influencia del parámetro musical “duración”*, Departamento de psicología Universidad de Castilla- La Mancha, Mayo 2017.
- Helen H Epps, Naz Kaya, *“Relationship between colors and emotions: a study of College students”* Department of Textiles, Merchandising and Interiors College of Family and Consumer Sciences The University of Georgia, Georgia 2004.
- Martínez, Cañellas A.,. *“Psicología del color”* Universidad de las Islas Baleares, Departamento de Derecho mercantil, Cataluña, Baleares, 1979.
- Mosquera Cabrera, Ileana, *“Influencia de la música en las emociones: breve revisión”*, Corporación Universitaria Reformada, Programa de Psicología, Barranquilla, Colombia, Julio-Diciembre 2013.