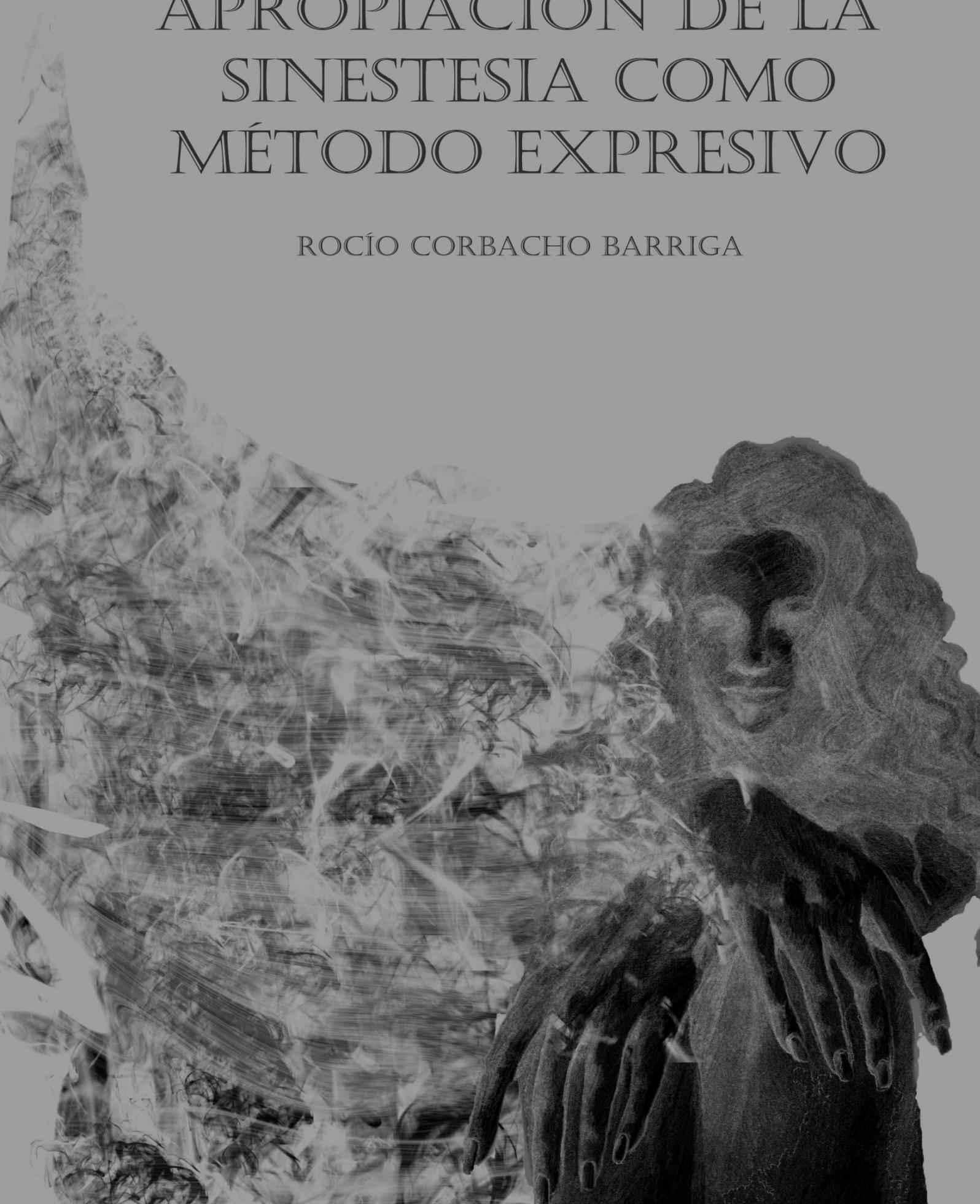


APROPIACIÓN DE LA SINESTESIA COMO MÉTODO EXPRESIVO

ROCÍO CORBACHO BARRIGA



Trabajo de Fin de Grado
Bellas Artes

APROPIACIÓN DE LA SINESTESIA COMO MÉTODO EXPRESIVO

Alumna: Rocío Corbacho Barriga
Tutora: María José García del Moral

Sevilla, 2018



A mi familia

A mi pareja

A mis compañeros

A mis profesores

Índice

Índice.....	7
Statement.....	9
Resumen.....	11
1. Introducción.....	13
2. Objetivos	16
3. Metodología	18
4. Análisis Teórico.....	20
4.1. Sinestesia en su condición científica.....	20
4.2. Características y agrupaciones	25
4.2.1. Sinestesia proyectada.....	27
4.2.2. Sinestesia asociada	32
5. Antecedentes y referencias artísticas.....	35
5.1. Wassily Kandinsky.....	35
5.2. Melissa McCracken.....	41
5.3. Jack Coulter	47
5.4. Snazzy Starlight.....	56
5.5. Cecilia Segura.....	61
5.6. Lola Fernández.....	64
5.7. Rox Vázquez.....	65
6. Resultados prácticos.....	69
6.1. Uso sinestésico aplicado a la pintura.	69
Realismo-abstracción.	69
6.2. Uso sinestésico aplicado al dibujo y la ilustración.....	71
6.3. Uso sinestésico aplicado a la escultura.....	74
6.4. Uso sinestésico aplicado a la instalación	80
7. Conclusiones	83
8. Agradecimientos.....	85
9. Referencias bibliográficas	87

Statement

¿Puede una artista sentirse rechazada por el arte?

Desde pequeña siempre he sentido que el arte plástico y visual formaban parte de mi *yo* interior y que podía contar mi propia historia, emociones y sentimientos a través de un lápiz y papel. Toda mi vida he soñado con poder dedicarme a aquello que me apasiona y me hace sentir una persona humana y sensible: el arte.

Tanto la danza como el dibujo y la pintura son el medio que mi mente y cuerpo utilizan para crear aquella realidad que percibo, haciendo que los demás puedan formar parte de ella.

En el transcurso académico he sentido un rechazo artístico que engloba los últimos tres años, pues nunca he sabido cómo interpretar mis sentimientos en un ámbito donde todo es importante. El discurso que he mantenido a lo largo de la carrera ha ido enfocado al retrato, ya que es la forma más directa que tenía de enfocar mis emociones era a través de los demás. Poder reflejar no solo los rasgos, sino también el alma de las personas mediante manchas y trazos ha significado el reflejo de mi propia carencia artística. El no disponer de ese discurso que me llevase a contar mi historia interior hace que pueda llegar a ver la de los demás con tan solo una mirada o un gesto.

La palabra artista ya no tenía vida en mi interior ni se reflejaba en mi trabajo, hasta que mi historia dio un giro de ciento ochenta grados cuando descubrí la palabra que he estado buscando en mi camino artístico universitario, sinestesia.

Es entonces cuando una larga investigación a nivel teórico me ha dado la clave y el medio para poder usarla como método artístico y contar mi historia a través de ella. Así comprendí que, si la danza hace visible a la música, ¿por qué no también la pintura?

A partir de ahora me presento como:

Rocío Corbacho Barriga, artista plástica, visual y bailarina de 22 años, nacida en Badajoz, residente en Santa Marta de los Barros.

Dedica su carrera artística a la unión visible de los sentidos, sentimientos y emociones a través de la sinestesia, usando esta como método expresivo con el aliciente de la metáfora.

Este proyecto comenzó en 2018 en su Trabajo Fin de Grado, dando pie a la investigación y producción de la búsqueda su propio discurso artístico, continuando con él más allá en futuros proyectos y presentaciones.

Aborda este discurso como parte de su crecimiento artístico con la idea de seguir formando su técnica y conocimiento para continuar contando su historia a lo largo de este camino llamado arte.

Resumen

Este proyecto parte de un análisis teórico de la percepción sinestésica concluyendo en un resultado práctico de la misma a modo de influencia. Para este estudio es imprescindible conocer la materia que se va a tratar con aportaciones reflexivas, referencias psicológicas y neurológicas, ejercicios experimentales que estén dentro del ámbito de interés de la alumna (dibujo y pintura), siendo de igual importancia tanto el contenido a nivel teórico como metodológico y práctico.

1. Introducción

“Sinestesia” es un cultismo que proviene del griego (*synaesthesia*):

SYN συν (junto, unión)

AISTHESIS αισθησία (sensación) en retórica, neurología y psicología, es la mezcla de varios sentidos.

El percibir sinestésico hace que la “realidad” que normalmente conocemos no nos llegue como tal, y subjetivamente la construye de otro modo en la mente. Al igual que cada persona percibe el mundo de una manera diferente, varios artistas pueden interpretar una obra de arte y transmitir sensaciones distintas solo por su modo de materializarla.

La sinestesia además de ser un fenómeno de unión de sensaciones, también es una metáfora expresiva utilizada por muchos artistas, sin necesidad de ser o no sinestésicos, así la podemos encontrar en la literatura, en la música y en la pintura: arte.

La percepción sensorial en las personas sinestésicas está hiperconectada en un punto específico del cerebro y aunque la causa de que dicho fenómeno aún se desconozca, son capaces de asociar conceptos que parecen imposibles y distantes. Algunas de estas asociaciones son; grafema-color, música-color, léxico-sabor, emoción-color, tacto-emoción, personalidad-color, etc.

Una experiencia es evocada por un estímulo específico que no le corresponde normalmente de manera sensorial a la mayoría de la población (Ward y Mattingley, 2006), por ejemplo, en algunos casos la percepción de una melodía va acompañada de distintos sabores al percibirla (Beeli, Esslen y Jäncke, 2005). Si hablamos de literatura científica podemos denominar al estímulo evocador, por ejemplo la melodía, como “inductor” y a la sensación experimentada, por ejemplo los sabores, como “concurrente” (Grossenbacher y Lovelace, 2001)

Así pues, si nos referimos a la sinestesia como *figura retórica* podemos fijarnos en el poeta Juan Ramón Jiménez, con su poema "Poeta a caballo" donde observamos cómo haciendo uso de la metáfora sinestésica utiliza el color violeta para definir la sensación de tranquilidad:

¡Qué tranquilidad violeta
por el sendero a la tarde!
A caballo va el poeta...
¿Qué tranquilidad violeta!
[...]

Juan Ramón Jiménez, "Poeta a caballo"

La sinestesia es considerada también en los tratados de estética como una unión entre las distintas artes, por ello es una característica artística y de ciencias antiguas, tradicionales e indígenas. Podemos encontrarla en el ámbito cultural ya que por ejemplo en la India, los motivos musicales se relacionan con distintos colores, sentimientos, bailes y momentos del día. Las tribus aborígenes de este lugar usan los procesos de sanación chamánica emitiendo sonidos o movimientos repetitivos durante un largo periodo de tiempo, provocando alteraciones en la percepción y en la conciencia: la sinestesia. Por ello es reconocida como un fenómeno que afecta a los cambios emocionales.

En este caso el estudio que realizaremos queda exento de la literatura y de la cultura, centrándose en la "sinestesia perceptiva" donde, según Cytowic R. E., el centro de las asociaciones sinestésicas son manejadas por el sistema límbico del cerebro junto con las emociones y la memoria, por el que un individuo se adhiere a ideas y creencias inducidas por el poder de convicción.

En cierto modo todas las personas tenemos un cierto nivel sinestésico aunque no sea considerado patológico, ya que la memoria es capaz de propulsar emociones y gracias a ella establecemos relaciones entre personas y cosas. Una música en concreto, una melodía específica, puede evocarnos imágenes, lugares, momentos, personas y recuerdos. Al igual que un aroma o una fragancia puede llevarnos a dichas situaciones que tienen un gran protagonismo emocional. También somos capaces de asociar colores a un recuerdo concreto, relacionado con la luz ambiental de dicho momento o lugar.

Existen casos de asociación perceptiva y sensorial más radicales, que son los diagnosticados como sinestésicos: en estos casos la hiperconexión que establece el cerebro a niveles sensoriales puede llegar a asociar sensaciones físicas táctiles, incluso dolor o placer, percibidas a raíz de un sonido; o un color que impregna una melodía concreta, creando cuadros abstractos y coloridos con solo unas notas musicales; o colorear el carácter de una persona o de animales; o que una simple caricia sea capaz de proyectar un aroma... De esta forma hay muchos casos y combinaciones posibles.

2. Objetivos

Todos tenemos la capacidad de relacionar imágenes con emociones mediante los estímulos que éstas nos producen. Cuando estos estímulos son evocados por otra vía perceptiva que no corresponde a la del órgano sensorial biológicamente establecido se crea una conexión sinestésica, percibiendo una realidad distinta.

Las diversas maneras que tiene una persona de interpretar las percepciones es lo que hacen al artista, aunque a día de hoy es difícil hablar de creatividad, ya que vivimos en una época cuando “todo está inventado”. Por lo tanto, artista es llamado quién es capaz de modificar su representación de la realidad para provocar estímulos o emociones a los demás mediante una obra.

El objetivo principal de este proyecto se centra en la producción de una obra creativa influenciada por una percepción sinestésica teóricamente desarrollada. Así pues, se encuentra un modo de creación unificando intencionadamente varios sentidos.

El interés personal de la alumna parte de la danza, siendo una de las ramas artísticas de su mayor interés, habiéndola considerado hasta ahora la forma de visualización más común de la música. Para explorar y abrir nuevos espacios y conceptos interpretando varios sentidos al unísono, este proyecto de fin de grado nace como el fruto de una profunda curiosidad al conocer un fenómeno que nos deja interactuar con todas nuestras formas de percepción, haciendo visible una experiencia sinestésica para ayudar a la comprensión de la misma.

“La percepción de las cosas se distorsiona cuando no tienes el enfoque ideal de lo que observas.” (Hishee S. M. 2017: 27)

El primer objetivo para realizar el trabajo está marcado en la búsqueda de documentación científica y artística que reúna los contenidos necesarios para ayudar a la comprensión del concepto en su totalidad teórica.

Esta documentación deberá ser de carácter psicológico y neurológico para que ayude a establecer el perfil de una identidad sinestésica, y nos haga entender el concepto de creatividad que viene asociado a dicha condición sensorial.

En consecuencia, se mostrará una intensa relación existente entre el arte y la sinestesia, siendo esta última utilizada por artistas que no necesariamente tienen que serlo, pero sí tienen que haberse empapado de la información necesaria con anterioridad para poder definir y asociar e interpretar conceptos.

Cada persona asocia las conexiones sensoriales a los estímulos de una manera diferente debido a que el estilo de vida no es el mismo en todos los casos. La idiosincrasia del fenómeno podría llevarnos a un estudio complejo que carece de códigos generales pues partimos de sensaciones subjetivas de cada persona. Lo que sí existe son agrupaciones de diversidades sinestésicas más comunes, que será el siguiente paso para poder concluir la fase teórica.

Para finalizar el proyecto se realizará un trabajo práctico que constará de una obra personal, permitirá intuir la representación del proceso creativo y perceptivo que reuniendo las evidencias de las relaciones sinestésicas.

3. Metodología

La metodología empleada es de carácter extrínseco pues el resultado se verá influenciado por el estudio de las vivencias sinestésicas de otras personas.

Las relaciones metafóricas entre arte y sinestesia establecen una conexión teórico-práctica para comprender e interpretar de los conceptos principales.

Para iniciar el estudio teórico partimos de documentación de alumnos procedentes de las Facultades de Psicología de la Universidad de Sevilla y Granada, así como información divulgada en varios congresos organizados por la *Fundación Artecittà, Congreso Internacional de Sinestesia, Ciencia y Arte*, en distintos lugares de Andalucía.

Desde el punto de vista artístico se interpreta esta metáfora mediante una experiencia creativa. De este modo el artista encuentra una forma de expresión que le facilita transmitir el concepto de la sinestesia al espectador.

La metodología sigue un proceso evolutivo que inicia el punto de partida en la lectura y comprensión del material teórico recogido y finalizará en la resolución de una parte práctica, haciendo ambas dependientes la una de la otra.

4. Análisis Teórico

4.1. Sinestesia en su condición científica

La palabra “sinestesia” puede desglosarse etimológicamente según el Diccionario de la Real Academia Española, de la siguiente forma¹:

(**sin-** del gr. συν – “unión” y **-estesia** del gr. αἴσθησις, “sensación”)

1. *f. Biol.* Sensación secundaria o asociada que se produce en una parte del cuerpo a consecuencia de un estímulo aplicado en otra parte de él.
2. *f. Psicol.* Imagen o sensación subjetiva, propia de un sentido, determinada por otra sensación que afecta a un sentido diferente.
3. *f. Ret.* Unión de dos imágenes o sensaciones procedentes de diferentes dominios sensoriales, como en *soledad sonora* o en *verde chillón*.

El tratado *Parva Naturalia* (Ross, 1031) se estudia de manera científica-filosófica la percepción sensorial, incluyendo las teorías de Aristóteles donde se reflexiona sobre el funcionamiento de la integración multisensorial. La sinestesia se ha visto beneficiada en la actualidad gracias a las nuevas tecnologías y herramientas experimentales que sirven para desarrollar capacidades ausentes de manera natural. Así puede observarse el caso de Neil Harbisson, artista vanguardista y activista ciborg británico e irlandés, residente en Nueva York. Esta persona lleva una antena implantada en la cabeza que permite oír los colores, e incluso percibir colores invisibles como los infrarrojos y los ultravioletas.

¹ <http://dle.rae.es/?id=XyGHdOq>

Es el primer artista ciborg conocido por poder expresarse artísticamente a partir de su nuevo sentido creado de la unión permanente entre su cerebro y la cibernética.

La antena que lleva implantada no solo le permite escuchar colores, sino que también es capaz de asociar los sonidos y la música a esos colores. Esta antena fue implantada como manera de compartir la acromatopsia, patología por que hace que solo pueda ver en blanco y negro. Así pues, fue una manera de crear de manera artificial sinestesia, que le permite crear obras plásticas y composiciones musicales a partir de ello.



IMAGEN 1: Neil Harbisson. Cyborg Foundation.²

² <https://www.cyborgfoundation.com/>

Pero en la mayoría de los casos la sinestesia se presenta de manera natural, desarrollada a partir de los cuatro meses de vida de un bebé, ya que cuando nacemos, no podemos distinguir los sentidos de los diferentes órganos sensoriales y es aquí cuando se produce la especialización de las áreas cerebrales hacia los diferentes estímulos.

"...El olor de su mundo es para él bastante similar al olor que nosotros percibimos de nuestro mundo, pero él no percibe los olores como si vinieran sólo a través de su nariz. Oye olores, ve olores, y también los siente. Su mundo es un tumulto de aromas acres y sonidos punzantes, y sonidos de olor amargo, y visiones de olor dulce y presiones de olor ácido contra su piel. Si pudiéramos visitar el mundo del recién nacido, nos sentiríamos dentro de una perfumería alucinatoria..."³(MAURER, D., & MAURER, C. 1988: 51)

Los bebés al igual que los sinestésicos perciben patrones totales de energía. Maurer explica que los recién nacidos a medida que vamos creciendo, las partes sensoriales se especializan y agilizan, hasta tal punto de sintonizar el ruido neuronal y captar mensajes importantes para la supervivencia, quedando las conexiones inutilizadas en un segundo plano. A esto se le llama "poda neuronal" de la que Richard Cytowic habla en sus investigaciones.

Richard Cytowic es un neurólogo y autor estadounidense que despertó su interés por la sinestesia en la década de 1980 y lo devolvió a la ciencia convencional. "En 1980, Richard Cytowic realizó los primeros estudios neurofisiológicos de los sujetos sinestésicos... En 1989, publicó un texto pionero, *Synesthesia: Una Unión de los Sentidos*, y esto fue seguido por una exploración popular del tema en 1993, *The Man Who Tasted Shaped*. Las técnicas actuales de imágenes funcionales del cerebro ahora dan evidencia inequívoca de la activación o coactivación simultánea de dos o más áreas sensoriales de la corteza cerebral en sinestésicos, tal como lo predijo el trabajo de Cytowic". (Sacks, Oliver. 2007: 178-179)

³ MAURER, D., & MAURER, C. 1988. *The World of the Newborn*. Basic Books, New York.

La psicóloga y filósofa Mary Calkins, fue la primera que identificó las características que dan personalidad a números y letras, interesándose por la psicología experimental y desarrollando una técnica de estudio basado en un test de asociación de números con colores, llamado “test de pares asociados”.

La sinestesia a nivel científico ha despertado el interés de neurólogos y psicólogos han realizados distintas investigaciones sobre la misma en relación con los estímulos perceptivos, procesos sensoriales y cognitivos.

Lawrence Marks hace relevante el papel de la sinestesia como el punto de la percepción metafórica, por lo que solo resulta de interés a nivel artístico y literario de manera que, anteriormente, este campo no había interesado con tanto auge en la ciencia. En los últimos veinte años el tema ha cambiado, y es el momento en el que algunos investigadores, algunos ya nombrados anteriormente, dan a la sinestesia una importancia científica como hecho que puede ser probado estudiado y evidenciado.

Gracias a este interés científico, a causa de reconocer la sinestesia como un fenómeno que puede abrir puertas hacia enigmas científicos y psicológicos, se han organizado congresos que abordan este tema donde se trata la normalidad o anormalidad de esta condición y la necesidad de difundir los nuevos conocimientos relacionados con la sinestesia y no ser confundido con anomalías de la percepción. La asociación americana de investigación y difusión de la Sinestesia (ASA), celebro dos congresos, uno en Nueva York en 2001, y en San Diego en 2002.

También se han organizado, desde 2005 a 2015, cinco congresos internacionales sobre sinestesia, Ciencia y Arte, un Seminario internacional SISCAYC, con colaboraciones de universidades de Venezuela y también de España, como las universidades de Granada y Almería.

En estos congresos se ha concluido que las percepciones sinestésicas no tienen por qué estar asociadas con imágenes mentales de la infancia con un discurso metafórico personal, más bien, la hiperconectividad puede darse por una mutación genética que puede derivar a enfermedades neurológicas y psicológicas más graves, como autismo, epilepsia o esquizofrenia entre otras muchas.

Estas interconexiones se relacionan con partes cerebrales que procesan y representan conceptos, por lo que explicaría el alto nivel de creatividad, metáfora y sinestesia que pueda desarrollar el sujeto. La incidencia más alta se da en escritores literarios, músicos y artistas.

Algunos ejemplos de ellos son Frank Liszt, Mozart, W. Kandinsky, Jimy Hendrix, Bob Dylan, Baudelaire, Rimbaud, Friedrich Nietzsche, etc.

Las funciones sinestésicas se desarrollan en cada uno de nosotros siendo solo un número muy reducido capaces de ser conscientes de ello, siendo estas sensaciones el resultado de la excitación de un órgano sensorial responsable de otro tipo de estímulo fisiológico. Los estudios del Dr. Cytowic localizan el punto sinestésico ubicado en el hemisferio izquierdo del cerebro en una parte alejada de la corteza, en el cerebro límbico, que es donde se encuentran también las emociones y la memoria.

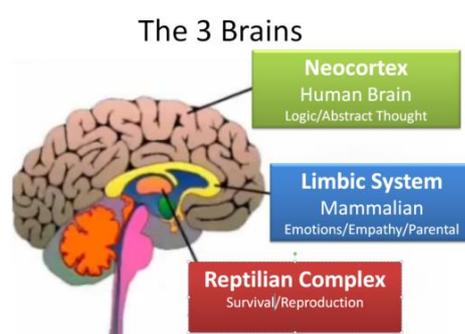


IMAGEN 2: Los tres cerebros⁴

⁴ Propuesto por Paul MacLean para explicar la función de los rastros evolutivos existentes en la estructura del cerebro humano triple; reptiliano, sistema límbico y neocórtex.

Gracias a los avances y el interés científico que se ha desarrollado en los últimos años podemos considerar la sinestesia como una condición sensorial neurológica y no como una patología.

4.2. Características y agrupaciones

La sinestesia es una condición neurológica de carácter crónico, lo que implica una constancia temporal estable entre inductores y concurrentes con una gran consistencia, siendo usada esta característica como criterio de diagnóstico. De no ser estable en el tiempo, se hablaría de alucinación y no de sinestesia. Para ello se han creado varios tipos de test que confirman las evidencias de tratarse de una sinestesia con medidas de estabilidad, pero la mayoría tratan los tipos “grafema-color” y deja fuera todas las combinaciones sensoriales posibles que se pueden dar.

No todas las personas sinestésicas tienen las mismas percepciones, al ser un fenómeno involuntario cualquier asociación de colores o grafemas, con sabores u olores, pueden variar dependiendo de la persona que lo perciba. De ese modo para quien la letra “A” es blanca, para otra persona sinestésica puede, ser azul o carecer de color y evocarle un aroma. Es posible que los libros utilizados para el aprendizaje en la infancia puedan haber resultado determinantes para establecer dichas asociaciones, y también confusos para aquellos que ya las percibían. No obstante, es cierto que en varios estudios se ha demostrado ciertas asociaciones entre varios sujetos sinestésicos con grandes coincidencias. Por ejemplo; la mayoría de las personas sinestésicas ven el número “5” de color “rojo” con forma de “círculo” y se corresponde a la letra “S”.

Puede presentarse sinestesia unidireccional, cuando un grafema te lleva a un color, pero ese color no implica que se corresponda con el grafema. Pero también puede ser bidireccional, ya que la sinestesia se trata de un fenómeno establecido según la conciencia y la memoria.

La retentiva juega un papel importante en la sinestesia ya que resulta más sencillo poder relacionar conceptos con percepciones sinestésicas.

Existen una serie de características emocionales que mantienen un papel importante que acompañan a la experiencia sensorial. Estas emociones pueden presentarse de forma positiva y/o placentera o por el contrario negativa/dolorosa.

Este grado emocional supone una intensidad en la sinestesia, y puede ocasionar dislexia o problemas aritméticos. Pueden desarrollarse varios tipos de asociaciones en la misma persona.

Es hereditaria y más común en artistas y personas creativas, con un gran desarrollo imaginativo y memoria visual, zurdos o ambidiestros y con el coeficiente intelectual (IQ) superior a la media.

Estas características no tienen que presentarse en todas las personas sinestésicas, ya que se ha realizado mediante estadísticas de síntomas comunes.

Es difícil establecer tipos de sinestesia concretos y las agrupaciones que se desarrollan nos dan una gran variedad de posibilidades.

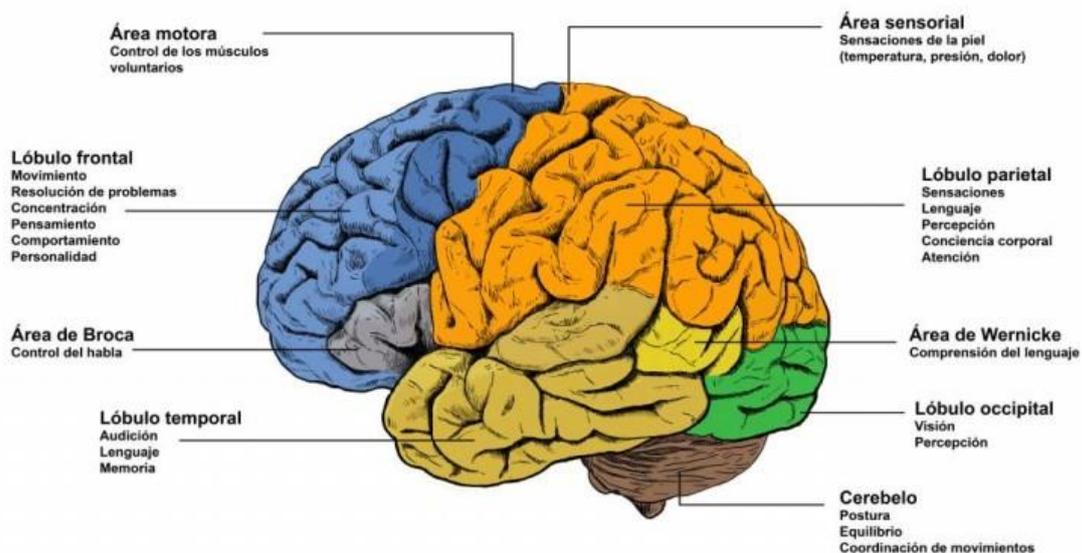


ILUSTRACIÓN 3: el cerebro y sus funciones sensoriales⁵

⁵ <https://psicologiyamente.com/neurociencias>

Podemos catalogar dos variantes de sinestesia según el modo de experimentación del concurrente, y dentro de ellas las más comunes dadas en sinestésicos; proyectada y asociada.

4.2.1. Sinestesia proyectada

Es una percepción del color concurrente en el espacio, proyectada al exterior a través del estímulo. Suele presentarse como un haz de luz tonal o un foco exterior. Podemos agrupar aquí como combinaciones más comunes entre personas sinestésicas los tipos:

- Grafema-color
- Sonido-color
- Espacio/tiempo-color/forma
- Personalidad de letras y números
- Personalidad-esencia

Grafema-color

Esta asociación viene dada por visualizar colores en letras o números. Como hemos mencionado anteriormente no todas las personas tienen la misma percepción del concurrente asociado a un color determinado, por ello añado un ejemplo a continuación sobre la relación entre la letra o el número con el color que percibe una persona sinestésica pudiendo variar dicho color según el sujeto.

0 0 0	A A A	N N N
1 1 1	B B B	O O O
2 2 2	C C C	P P P
3 3 3	D D D	Q Q Q
4 4 4	E E E	R R R
5 5 5	F F F	S S S
6 6 6	G G G	T T T
7 7 7	H H H	U U U
8 8 8	I I I	V V V
9 9 9	J J J	W W W
	K K K	X X X
	L L L	Y Y Y
	M M M	Z Z Z

IMAGEN 4: Análisis sinestésico grafema-color

Sonido-color

En esta variante la persona sinestésica puede visualizar colores a través de un sonido concreto que puede ser una frecuencia, una nota o una melodía concreta. Todos los sonidos poseen un matiz propio y en algunas ocasiones coinciden con una forma determinada en el espacio. Normalmente se trata de una forma geométrica coloreada con el croma percibido a través del sonido, pero puede darse el caso que en un mismo sonido coincidan colores y formas no correspondientes entre sí, tratándose de un caso unidireccional de la sinestesia. Esto puede derivar un estado de alteración emocional haciendo que la persona rechace el sonido provocándole malestar e inseguridad.

Generalmente esta afinación se basa en el espectro visible que representa frecuencias electromagnéticas que consta de nueve alturas tonales, por lo tanto nueve tonos cromáticos.

COLOR	FRECUENCIA (THz)	FRECUENCIA SONORA (Hz)	FRECUENCIA DE ESCALA (Hz)	DISTANCIA A LA TONICA (Cents)	NOTA
Bordo	400	261,6255	261,6255	0	DO
Rojo	405 - 480	284,5177 - 313,9506	290,6950	182	RE
Naranja	480 - 510	313,9506 - 333,5725	327,0318	386	MI
Amarillo	510 - 530	333,5725 - 346,6537	346,6537	487	FA
Verde	530 - 580	346,6537 - 379,3569	363,3687	569	SOL b
Cian	580 - 600	379,3569 - 392,4382	392,4382	702	SOL
Azul	600 - 670	392,4382 - 438,2227	418,6008	814	LA b
Añil	670 - 700	438,2227 - 457,8446	457,8446	969	SI b
Purpura	700 - 790	457,8446 - 516,7103	490,5978	1088	SI
Violeta	800	523,2511	523,2511	1200	DO'

IMAGEN 5: Afinación y escala de colores⁶

⁶ http://musiki.org.ar/Afinaci%C3%B3n_y_escalade_colores

Espacio/tiempo-Color/forma

Las secuencias espaciales pueden ser percibidas con color o forma, determinando conceptos temporales con una posición concreta en el espacio. Los días de la semana y los meses suelen ser percibidos de igual modo para el 65% de los sinestésicos, con alguna variante tonal, siendo la única agrupación que mantiene tantas coincidencias.

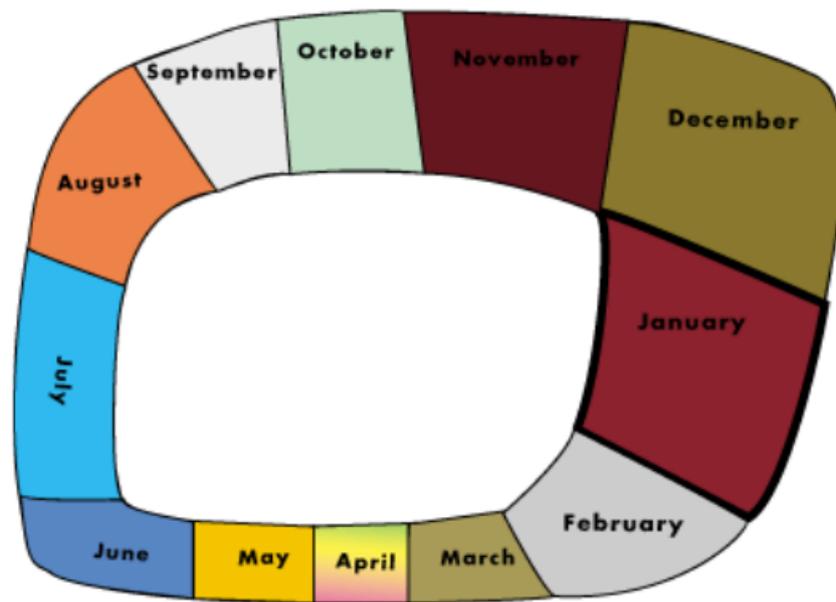


IMAGEN 6: Ilustración orientativa de los meses con percepción sinestésica⁷

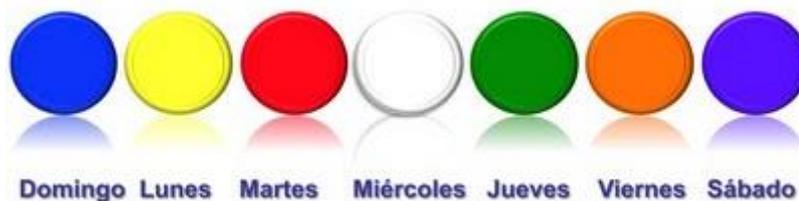


IMAGEN 7: ilustración orientativa de los días de la semana con percepción sinestésica⁸

⁷ <http://www.sussex.ac.uk/synaesthesia/faq>

⁸ <http://www.elcolorcomunica.com/>

Personalidad-letras/números

Además de que los números y letras posean colores y formas propias, también se asocian con características humanas relacionadas con el concepto psíquico de la personalidad. Los números pueden ser masculinos, femeninos, positivos o negativos, independientes, etc.

No hay una clasificación exacta pues cada persona concibe de manera distinta estas personalidades, por ejemplo, siendo el número 2 femenino, el 3 masculino y el 5 unisex por ser la unión de estos. El número 6 puede tener malas intenciones mientras que el 8 es un número noble y espiritual, pasando de igual modo con las letras.

Personalidad-esencia

Esta agrupación consiste en ver el color y la forma que una persona posee, normalmente se trata de un color o de dos o más colores, aunque raramente hay personas que tengan más de cuatro. A veces es posible que una persona carezca de color, y en su lugar se proyecte una forma determinada e incluso llegar a fusionarse forma-color en caso de que ambos conceptos coincidan en la misma persona.

Hay quien puede diferenciarlo por la asociación cara-color y existen otros casos más espirituales que aseguran poder apreciar el color del "aura" que posee cada persona. El caso más conocido en España es el de Esteban Sánchez Casas, quien presenta variantes de esta condición. Puede experimentar tanto el caso de asociar un color con los rasgos faciales de una persona como de ver el color y la forma del "aura".

En algunas ocasiones la unión emocional que una persona sinestésica puede llegar a establecer con la percepción de la esencia de otra puede llegar a ocasionar una alteración física causando placer o incluso dolor, ya que las emociones también se proyectan.



IMAGEN 8: asociación Personalidad-esencia.⁹

⁹ <http://canal.ugr.es/ciencias-sociales>

4.2.2. Sinestesia asociada

En este caso la percepción es únicamente mental, por lo que no se proyecta al exterior, y la función sensorial es fruto de la asociación interna del sujeto, filtradas por el punto sinestésico situado en el sistema límbico del cerebro. Las combinaciones más comunes son las siguientes:

- Sabor/olor-color
- Emoción-color
- Tacto-Emoción

Sabor/Olor-color

Es posible que un sabor tenga un aroma determinado y más allá de unir esos dos estímulos sensoriales básicos la sinestesia es capaz de añadir un tercer factor a la mente, asociando colores y sabores de manera involuntaria y automática. Es así como por ejemplo al morder una manzana se puede experimentar una explosión de color rojo.

En algunos casos este factor puede presentar variaciones como asociaciones de sabores a fonemas y número concretos. Por ejemplo, como la letra "V" llega a saber a limón.



IMAGEN 9: el sabor de los colores¹⁰

¹⁰ <https://indegon.com/ciencia/sinestesia-la-cualidad-para-saborear-colores-y-oler-personalidades/>

Tacto-emoción

El llamado “efecto espejo” consiste en la percepción de estas emociones a través de un estímulo provocado por el sentido del tacto y así como emociones físicas o mentales positivas, por ejemplo, la alegría o la sensación de un abrazo, pueden transmitirse por medio del tacto, y al igual pasa con las emociones negativas como por ejemplo el dolor de la menstruación o una desilusión. El sinestésico sentirá el mismo estímulo en forma de emoción. Podemos identificar este caso como el concepto más radical de empatía.

Este fenómeno también puede asociarse a objetos que al entrar en contacto físico evocan un recuerdo en una experiencia sensorial emocional.

Dentro de este grupo hay una variedad menos común pero también posible como es la de **tacto-gusto**, que consiste en percibir el sabor de ciertos objetos (no comestibles) con el simple hecho de tocarlos.

Los tres conceptos, tacto-emoción-gusto, pueden ir a su vez acompañados, ya que las emociones también son capaces de evocar sabores.

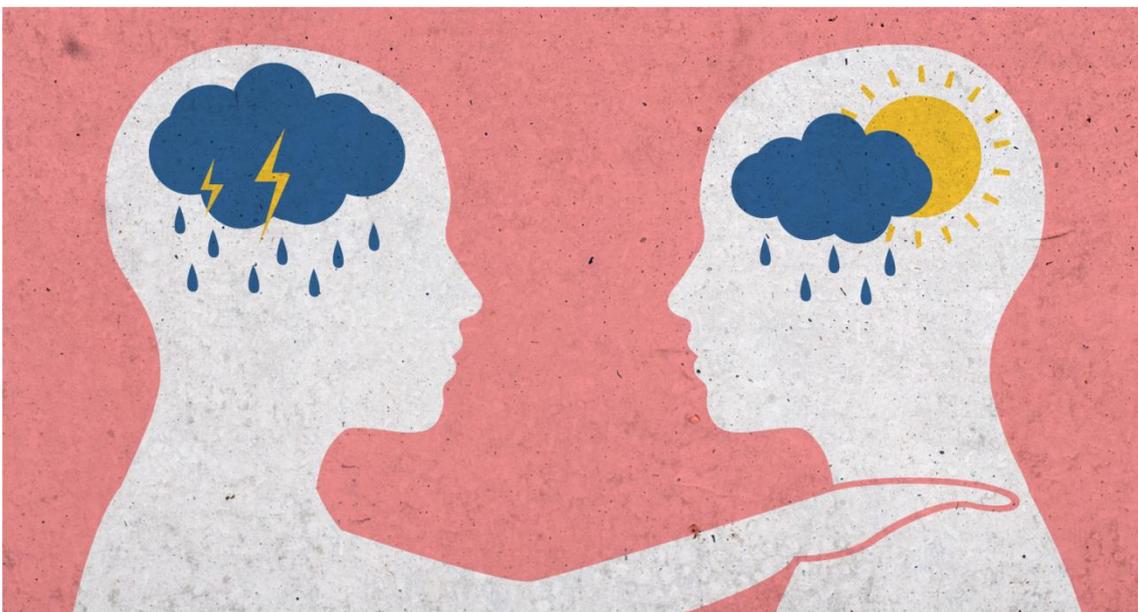


IMAGEN 11: sensación empática asociada a la sinestesia.¹¹

¹¹ <https://psicologiyamente.com/tags/empatia>

5. Antecedentes y referencias artísticas

La sinestesia potencia la creatividad y es por ellos que esta nueva forma perceptiva sirve a los artistas para crear obras únicas. Se conocen casos de poetas, músicos y pintores que a raíz de esta experiencia multi-sensorial han encontrado una forma de expresión artística de la que nacen grandiosas obras de arte.

5.1. Wassily Kandinsky

Wassily Kandinsky fue un pintor ruso sinestésico considerado pionero en la abstracción lírica y precursor del expresionismo abstracto en su primera obra sinestésica. Descubrió en estas percepciones múltiples una nueva manera de concebir sus obras y escuchando tonos y acordes decidió plasmarlos con colores.

"[...] Los violines, los profundos tonos de los contrabajos, y muy especialmente los instrumentos de vientos personificaban entonces para mí toda la fuerza de las horas del crepúsculo. Vi todos mis colores en mi mente, estaban ante mis ojos. Líneas salvajes, casi enloquecidas se dibujaron frente a mí" (Kandinsky, 1913/ed.1982, p.364).

Kandinsky publicó en 1911 su libro *De lo espiritual al arte*, donde el pintor pretende guiar a otros artistas a la cumbre con su obra. Compara la vida espiritual de la humanidad con una pirámide, cuya punta se identifica con los pocos grandes artistas existentes para él. La pirámide es una metáfora de la vida espiritual que avanza y asciende hasta conseguir el éxito a uno mismo.

Para Kandinsky el arte nace de la necesidad interior del artista con la búsqueda de formas y armonía de colores. De manera enigmática el artista posee una libertad ilimitada e independiente donde encuentra en cada color la vibración de cada uno de ellos.

Otro motivo que llevó al artista a crear nuevas formas fue el afán de romper con el realismo para dar lugar al arte abstracto, rechazando la representación de la realidad de forma objetiva.

Fue en 1922, en la Escuela Bauhaus donde comenzó sus pinturas sinestésicas. Encuentra una gran influencia en su pasión por la música y decide plasmarlo en lienzos con el fin de establecer una unión entre el artista y el espectador a través de los sentidos y la mente. A raíz de estas vivencias sensoriales desarrolla un mayor interés en los puntos y la forma de la línea, dando lugar a su segundo libro teórico *Punto y línea sobre el plano* (1926)

Las figuras geométricas cobran importancia en sus obras y se une a dos movimientos influyentes de la época, el constructivismo y el suprematismo.

A causa de la invasión nazi en Bauhaus Dessau abandona Alemania para afincarse en París, donde comienza un periodo de síntesis de su trabajo. Crea formas biomórficas y flexibles y se preocupa por la textura. Posteriormente encuentra en la abstracción una justificación teórica de una sociedad menos materialista y como consecuencia publica *De lo Espiritual en el Arte*.

Centrándose en la unión del artista y el espectador a través de la mente y los sentidos hace obras basadas en la sinestesia. Escuchando tonos y acordes mientras pintaba el artista afirma que el amarillo es el color redondo de una trompeta y el negro el final de la sinfonía. Al igual asocia las formas geométricas, que vuelven a cobrar una gran importancia teórica y práctica, con las distintas formas de representación del alma humana.

En varias composiciones sufrió bloqueos emocionales que para resolverlos tuvo que repetir la palabra que quería evocar para poder centrarse en su sonido y no en su significado. De esta forma la experiencia interior sinestésica se abre paso en la creatividad del artista.



IMAGEN 12: Composición VIII, W. Kandinsky¹²



IMAGEN 13: Blue, 1992. Kandinsky.¹³

¹² <https://g.co/kgs/XS9czD>

¹³ <https://goo.gl/7gbRgi>

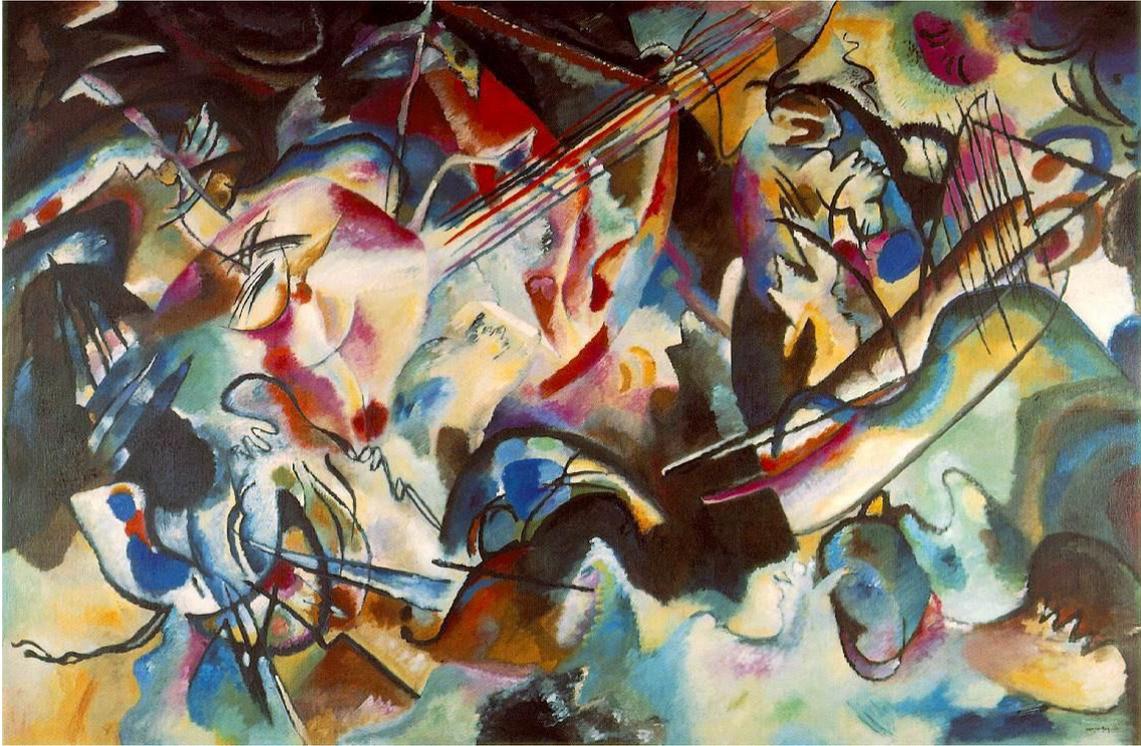


IMAGEN 14: Composición VI, Kandinsky.¹⁴



IMAGEN 15: Yellow, Red and Blue, Kandinsky.¹⁵

¹⁴ <https://g.co/kgs/SRdSU4>

¹⁵ <https://g.co/kgs/FyCRJi>



IMAGEN 16: Circles in a circles, Kandinsky¹⁶



IMAGEN 17: En blanco II, Kandinsky.¹⁷

¹⁶ <https://g.co/kgs/FaPFgv>

¹⁷ <https://g.co/kgs/RpUr7T>



IMAGEN 18: Composición X, Kandinsky.¹⁸



IMAGEN 19: Línea transversal, Kandinsky.¹⁹

¹⁸ <https://g.co/kgs/zhmQeS>

¹⁹ <https://g.co/kgs/3KPaiB>

5.2. Melissa McCracken

Melissa es una pintora que puede identificar colores en los sonidos de manera fluida a través de canciones. Algunos géneros musicales los identifica con una gama de color concreta, como por ejemplo el country que lo visualiza en amarillos, ocres y naranjas. Otros géneros los diferencia por el sonido de los instrumentos que suelen aparecer en el mismo contexto, por ejemplo, la guitarra clásica la ve en dorado y la guitarra eléctrica en azul o púrpura.

En 2017 las obras de la artista se centran en pintar canciones completas pues ella ve los colores de una manera fluida de principio a fin de la melodía.

A partir de 2018, su intención es transmitir con este mismo sistema sensaciones que discurren por su memoria.

*"Creo que con demasiada frecuencia vemos el mundo a través de una lente singular y estrecha, permitiendo que nuestras experiencias habituales y empíricas informen nuestra perspectiva. A través de mi trabajo, espero ampliar esa lente, aunque sea en el menor grado. Al incorporar elementos de sinestesia, creo una visualización de la música. Mi esperanza es trascender las interpretaciones tradicionales de la experiencia y volver a imaginar lo familiar. Con la intención de sentirse esquivo, invito al espectador a visualizar el potencial de cada pieza en su propio aspecto, convirtiendo así el producto final en uno de conciencia colectiva."*²⁰ (Melissa McCracken, 2018)

²⁰ <https://www.melissasmccracken.com/cvstatement/>



IMAGEN 20: Imagine, John Lennon. Melissa McCracken.²¹

²¹ <https://www.melissasmccracken.com/>



IMAGEN 21: Soñador artesano, Melissa McCracken.²²

²² <https://www.melissasmccracken.com/>



IMAGEN 22: Un domingo por la noche, Melissa McCracken.²³

²³ <https://www.melissasmccracken.com/>



IMAGEN 23: Un equilibrio delicado, Melissa McCracken.²⁴

²⁴ <https://www.melissasmccracken.com/>



IMAGEN 24: Volar demasiado alto, Melissa McCracken.²⁵

²⁵ <https://www.melissasmccracken.com/>

5.3. Jack Coulter

Coulter es un pintor y fotógrafo expresionista abstracto nacido en Belfast, Irlanda. Con sinestesia ya desde su infancia recuerda cómo los latidos de su corazón emiten pulsos de color, lo que le inspiró para realizar la obra para el álbum de SOAK, *Before we forgot how to dream*, en el año 2015 colaborando aquí con tres fotografías y dos de sus pinturas.

Desde temprana edad, se ve influenciado por el expresionismo abstracto de la década de 1940 y en 2015 obtuvo la licenciatura en Bellas Artes.

Ha sido elegido por varias marcas para producir "pintura musical" y también para producirla en el *Festival de Glastonbury*. A sus veintiún años realiza su obra "21" que fue comprada para *the Arts Council Collection* siendo el artista más joven en exponer.

Coulter también ha producido una edición limitada en exclusiva para los premios GQ Men of The Year Awards 2015 y 2016, recibida por ganadores y presentadores de los premios The Rolling Stones, Elton John, Samuel L. Jackson, Stella McCartney y Sam. Smith entre otros.

En junio de 2016 fue elegido por M&C Saatchi para colaborar con el servicio mundial de transmisión de música Deezer, donde produjo una pintura musical para el Festival de Glastonbury. La pintura de Coulter atrajo la atención y el reconocimiento mundial, fue presentada en The Independent, The Guardian, BBC, Yahoo, BT, AOL, SBTV y Digital Spy.

Todo su trabajo se ve influenciado por el fenómeno neurológico sensorial que posee, es decir, la sinestesia, quien tiene un papel importante y un efecto profundo en sus obras. En una entrevista con The Independent, los recuerdos más tempranos del artista se remontan a la infancia.

"El arte de Jack Coulter te agarrará por la garganta y exigirá tu atención. Es vívido, visceral y, a menudo, inexplicablemente inquietante".²⁶ (El Independiente. 2018)

²⁶ <https://www.jackcoulter.com/pages/biography>

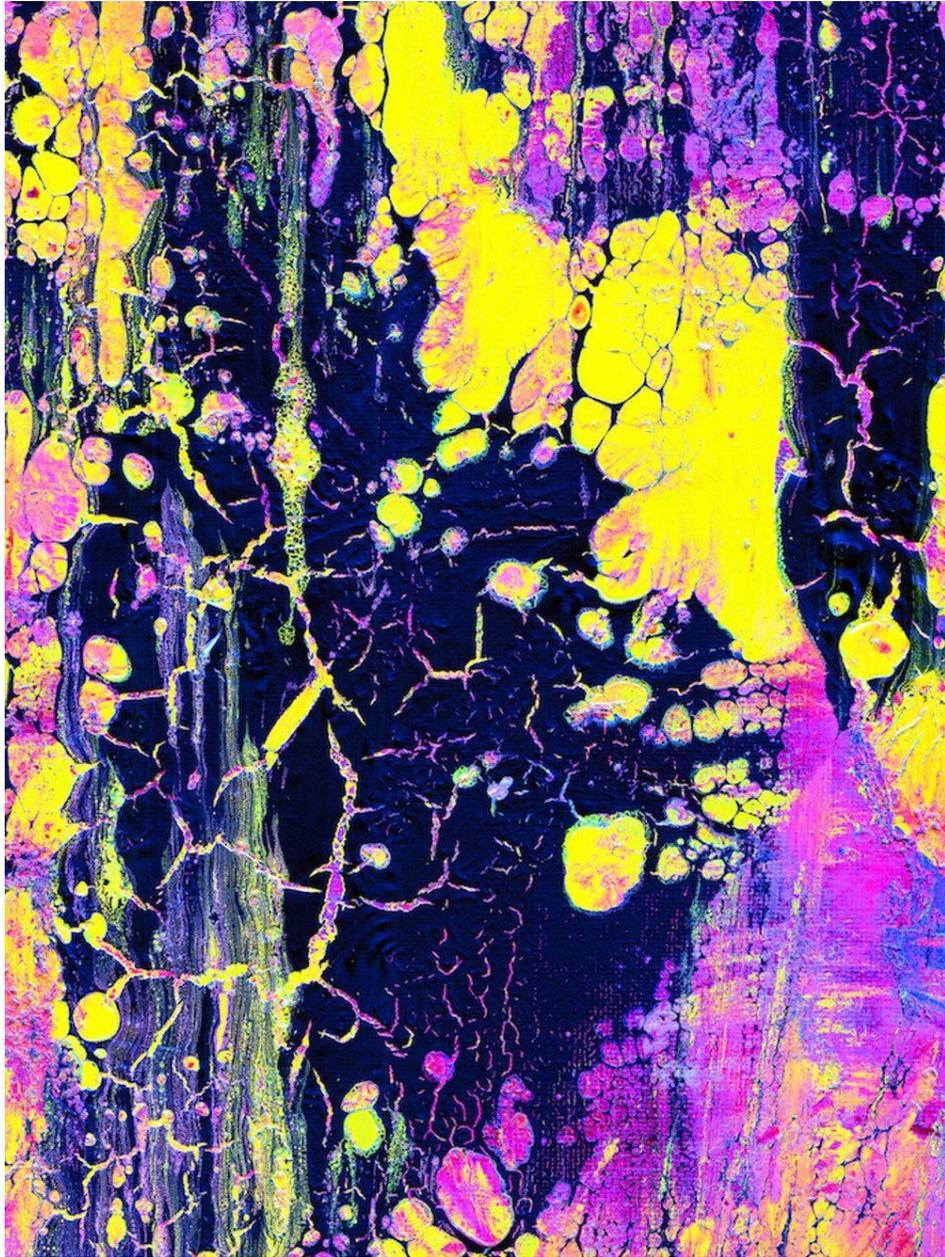


IMAGEN 25: Cathexis, Jack Coulter.²⁷

²⁷ <https://www.jackcoulter.com/products/cathexis>

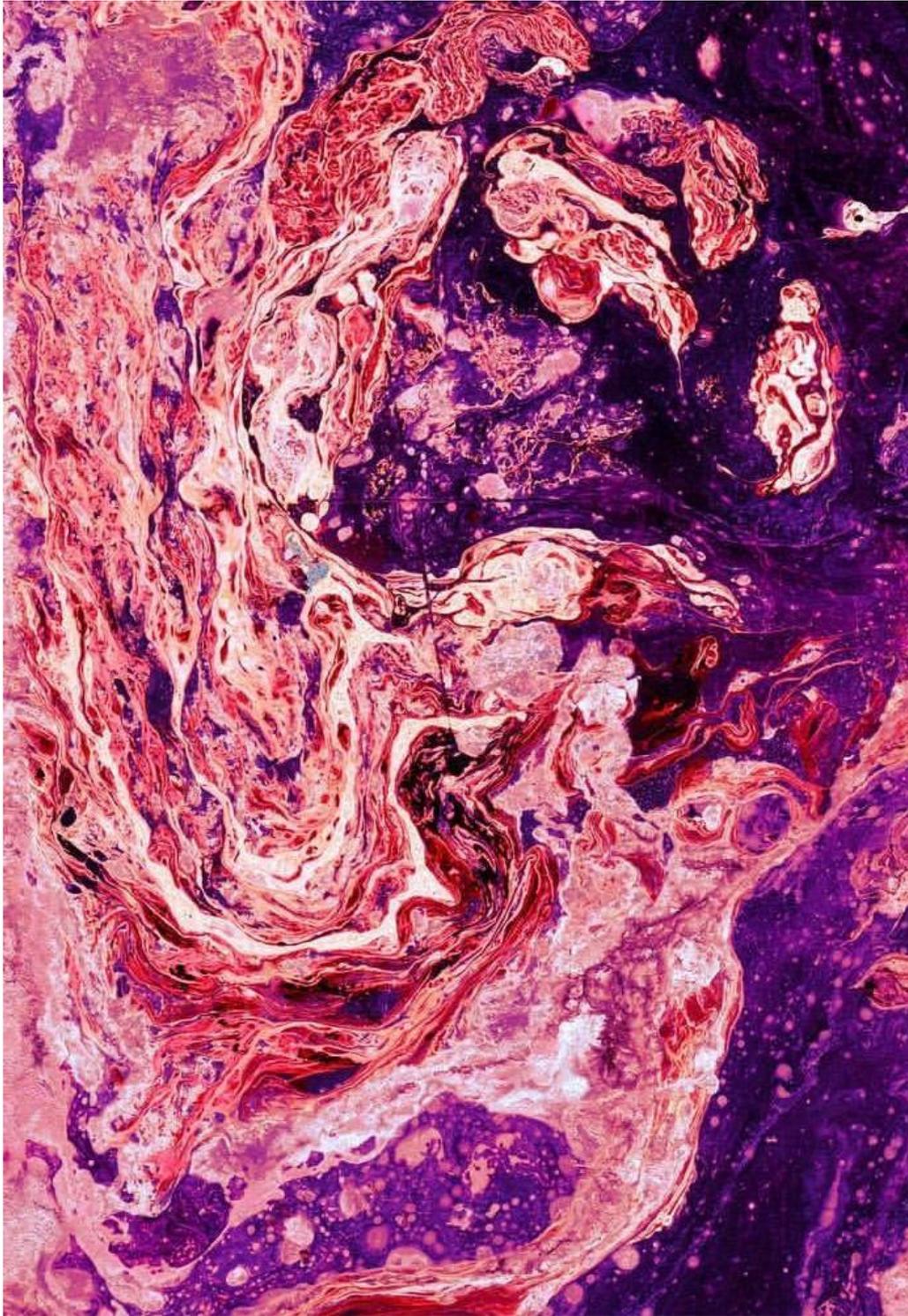


IMAGEN 26: Life ain't easy, Mac Miller. Jack Coulter²⁸

²⁸ ²⁸ <https://www.jackcoulter.com>



IMAGEN 27: Say, John Mayer. Jack Coulter.²⁹

²⁹ <https://www.jackcoulter.com/>



IMAGEN 28: Only you, Yazoo. Jack Coulter.³⁰

³⁰ <https://www.jackcoulter.com/>

Coulter no solo asocia la sinestesia con el tipo “música-color”, sino que también los olores pueden evocarles sentimientos y sensaciones capaces de reproducirse como una pintura, e interpretarlo de esta forma en un lienzo.

De este modo el artista como en su obra “McQueen Luminous Orchid” se convierte en uno de sus aromas favoritos para pintar, junto con “Chanel nº 5”. Explica que, en una forma clásica de McQueen, el olor era brillante y aparece yuxtapuesto con pura crudeza. Hizo que sus sentidos se sobrecargaran pintando esta obra. Quería retratar la audacia dentro de su aerosol, en una pieza agresiva. Irónicamente, este dulce aroma de rosa le permitió pintar de una manera audaz, mientras que el negro puro que se mezcla en el centro se transformaba visualmente mientras lo olía ante sus ojos de manera intensa.

Otra de sus grandes obras en relación a la sinestesia del tipo “olor-color” es “Calvin Klein Woman”, donde el aura de esta marca siempre ha sido para el artista tonos de azul con segmentos entrelazados de escarlata. Este olor le lleva a su infancia y permanece durante mucho tiempo en su memoria. El segmento negro se interpuso en su visual de una manera incomprensible para él, pues se dibujó de forma automática una vez el olor ya se había filtrado en su sistema sensorial, e hizo que fuese entonces el remate final de la obra.

Al igual que el aroma de “Calvin Klein Woman” le hace viajar por su memoria hasta su infancia, también lo hace “Dior Joy” con la que se transporta hasta los latidos del corazón de su madre, con un aroma que define como palpitante. El esquema del color difería pues los tonos que resonaban eran difíciles de retratar. Sin embargo, cuanto más olía, más se desarrollaba la pieza en su cabeza también de una manera visual agresiva. Esta pieza tiene la dualidad más fuerte en términos de aroma, pues sin tener la pieza visualizada en la mente, el aroma exudaba entorno a la paleta final que realizaría la pintura.



IMAGEN 29: McQueen Luminous Orchid. Jack Coulter³¹

³¹ <https://www.jackcoulter.com/>



IMAGEN 30: Calvin Klein Woman. Jack Coulter³²

³² <https://www.jackcoulter.com/>



IMAGEN 31: Dior Joy. Jack Coulter³³

³³ <https://www.jackcoulter.com/>

5.4. Snazzy Starlight

Su nombre de pila es Abel, una chica con sinestesia asociada que le permite ver la música del mismo modo que la escucha. Afirma que cuando se reproduce una canción, hay un movimiento visual que le acompaña, lleno de color de manera muy fluida. A medida que la canción avanza también lo hace la visualización de los colores que se corresponden tanto con piezas instrumentales como con la letra de dicha canción. Se produce entonces una conexión entre sonido musical- sonido léxico- color.

La primera vez que escuchó hablar sobre sinestesia fue en una clase de psicología de educación secundaria, pero no terminaba de establecer la conexión entre la información teórica recibida con su experiencia. Cuando conoce la obra de Melissa McCracken identifica la fluidez que ella establecía con las canciones y las melodías de sus obras con la interpretación que Abel hacía de las suyas.



IMAGEN 32: Simple Song, The Shins. Snazzy Starlight³⁴

³⁴ <http://snazzystarlight.storenvy.com/>



IMAGEN 33: In case you didn't know, Brett Young. Snazzy Starlight³⁵

³⁵ ³⁵ <http://snazzystarlight.storenvy.com/>



IMAGEN 34: Dancing Queen, Meryl Streep. Snazzy Starlight³⁶

³⁶ ³⁶ <http://snazzystarlight.storenvy.com/>

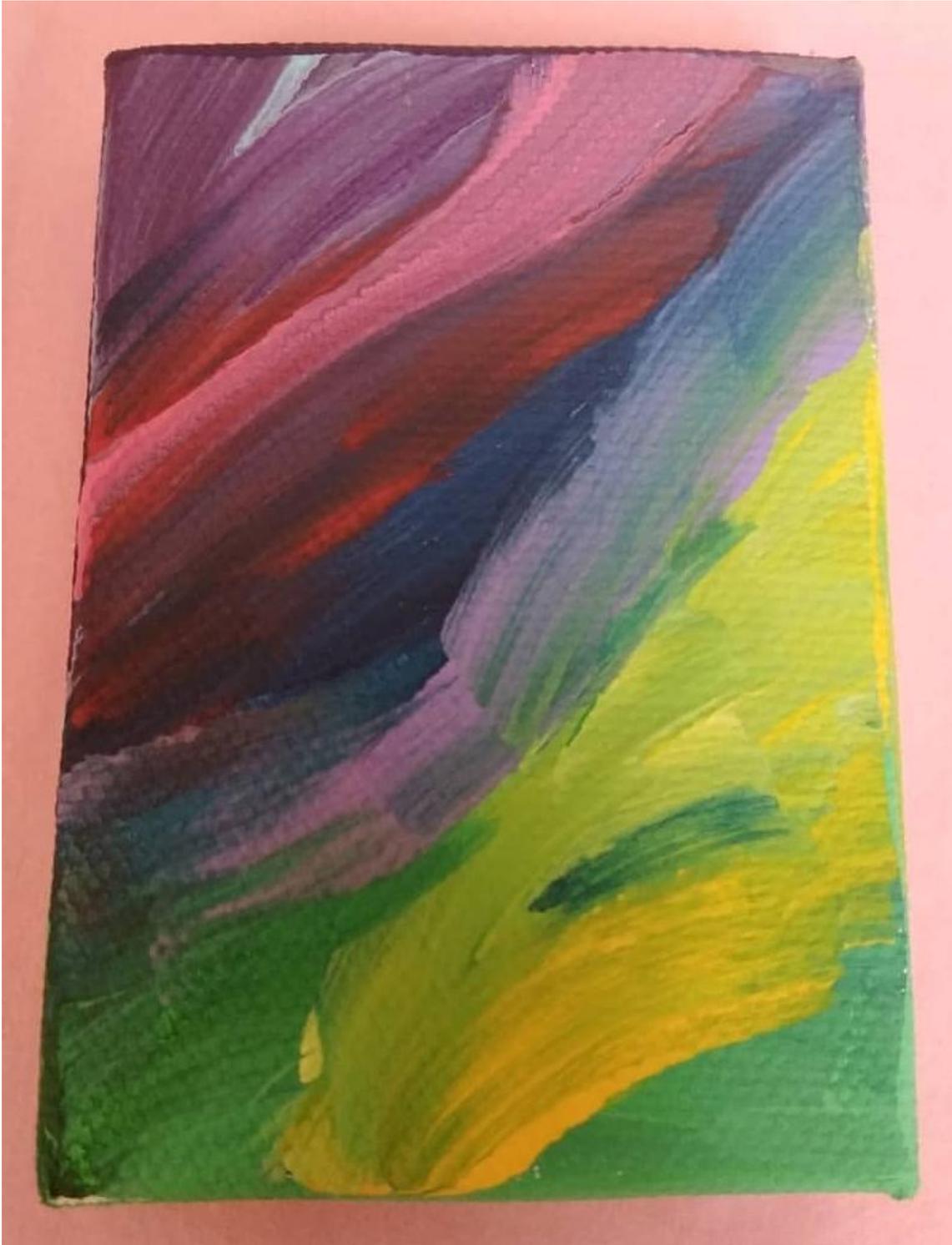


IMAGEN 35: Mr. Jones, Counting Crows. Stazzy Starlight³⁷

³⁷ ³⁷ <http://snazzystarlight.storenvy.com/>



IMAGEN 36: In my life, The Beatles. Stazy Starlight³⁸

³⁸ ³⁸ <http://snazzystarlight.storenvy.com/>

5.5. Cecilia Segura

Artista nacida en Acante y licenciada en Historia del arte, técnico superior en Edición de arte y realizó el curso de estudios avanzados en la Universitat de Barcelona, dentro del programa de doctorado “Comunicación Arte Educación”. Ha sido becada en varias ocasiones para realizar estudios en el extranjero, asistiendo al *Central Saint Martins College of Art* de Londres. Ha realizado proyectos de intervención específica en diferentes espacios como *Vibratio* en la *Zona Zero del Casal Solleric* de Palma, *El nido de Aracne* en la sala de exposiciones de Picanya, *Andrómeda en el Espacio Tangente* de Burgos y *Mudo-Loca en el Espai de vidre* de Palma. También ha expuesto individualmente “Carrusel” en la *Casa Elizalde de Barcelona*, entre otras.

En las instalaciones de Cecilia Segura el espacio se ve transformado en un escenario de ideas, de conceptos y de narrativas en las que el espectador participa activamente, deambulando alrededor o a través de los elementos propuestos, construyendo su propia lectura a partir de las claves que ofrece el artista. Es por eso que en su trabajo adquieren importancia no solo elementos materiales sino de manera especial la interacción de la forma con su entorno, cuestionándose los límites entre el interior y el exterior, para expresar el espacio en si mismo, más allá de la propia pieza. Combina delicadas piezas exentas con intervenciones directas sobre la pared, consiguiendo expandir el espacio expositivo circundante más allá de los propios muros, regenerando de alguna manera la vieja idea de *trampantojo* (ilusión óptica). Con sus diferentes proyectos la artista pone de manifiesto su máxima preocupación por el espacio y sus límites ocultos.

Nos interesa especialmente su obra “Sinestesia”, una escultura de hilo elástico transparente, bolas de plomo, madera lacada y bases de hierro.

Esta obra trata de producir un efecto sinestésico a partir de un determinado uso del color, forma y textura. El predominio de la forma redondeada, la textura flexible de los elásticos y el protagonismo del color rosa pastel, hacen que la pieza evoque la idea de chicle, caramelo o chuchería confiriéndole una apariencia casi de objeto comestible.



IMAGEN 37: Sinestesia, Cecilia Segura.³⁹

³⁹ <http://www.ceciliasegura.es/portfolio/sinestesia/>

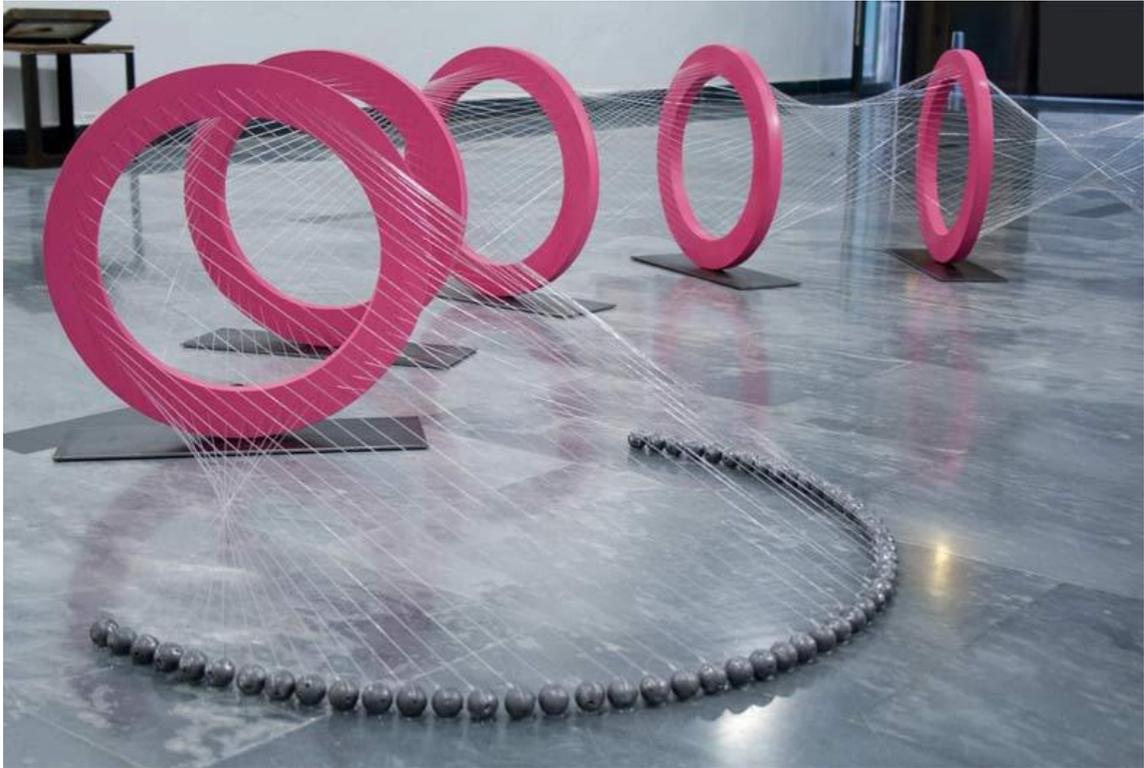


IMAGEN 38: Sinestesia, Cecilia Segura⁴⁰



IMAGEN 39: Sinestesia, Cecilia Segura⁴¹

⁴⁰ <http://www.ceciliasegura.es/portfolio/sinestesia/>

⁴¹ <http://www.ceciliasegura.es/portfolio/sinestesia/>

5.6. Lola Fernández

Joven artista gráfica nacida en Madrid en 1993, graduada en Bellas Artes en la Universidad de Castilla-La Mancha, con estancia en la Universidad de Plymouth en Reino Unido. Desarrolla sus prácticas en la Escuela de Arte y Oficios de Cuenca. Cursa el Máster en Medios de Impresión Gráfica, Ilustración y Acuñación artística de la Fábrica Nacional de Moned y Timbre de Madrid.

Destacamos parte de su obra escultórica como método expresivo mediante el uso de la sinestesia, encontrando las obras fundamentales que describen de manera realista un proceso metafórico de la artista.

Con una figura realista originada con parafina y pigmentos, Lola Fernández hace alusión a la sinestesia del tipo “vista-gusto” en la que representa parte del rostro humano en el que sustituye los ojos por bocas. Esta interpretación deja un significado claro y conciso de la obra.



IMAGEN 40: sin título. Lola Fernández⁴²

⁴² <https://lolafernandezcorral.com/escultura/#jp-carousel-76>

5.7. Rox Vázquez

Diseñador gráfico que estudió en la Universidad Autónoma de Guadalajara, y actualmente vive en la Ciudad de México.

Este artista usa el medio tecnológico como acercamiento a la experiencia sinestésica del tipo oído-vista, o comúnmente llamado audio-visual.

Usando cuadros de colores, una cámara, un desarrollo de programación y un proyector propuso que el participante arme una secuencia de colores a su gusto para luego “escucharla” y verla transformada en nuevas imágenes disparadas a partir de su creación.

Esta instalación se presenta al usuario como una serie de cuadrados de colores. La consigna es armar una secuencia eligiendo hasta cuatro de ellos, y ubicarlo en la línea sobre el panel frente a la cámara.

La cámara envía la imagen al ordenador portátil, donde a través de un desarrollo de programación se identifica la secuencia de colores expuesta. Cada color identificado lleva consigo una serie de información única y característica que se divide en:

- Sonora: Una secuencia musical
- Visual: Un clip de video animado

Así es como la serie de 4 colores escogida por el usuario combinará 4 secuencias sonoras y 4 clips visuales que se mezclen en tiempo real.

El primer color incorporado es el azul, el cual nos muestra con forma de esfera y con un único sonido reproducido.

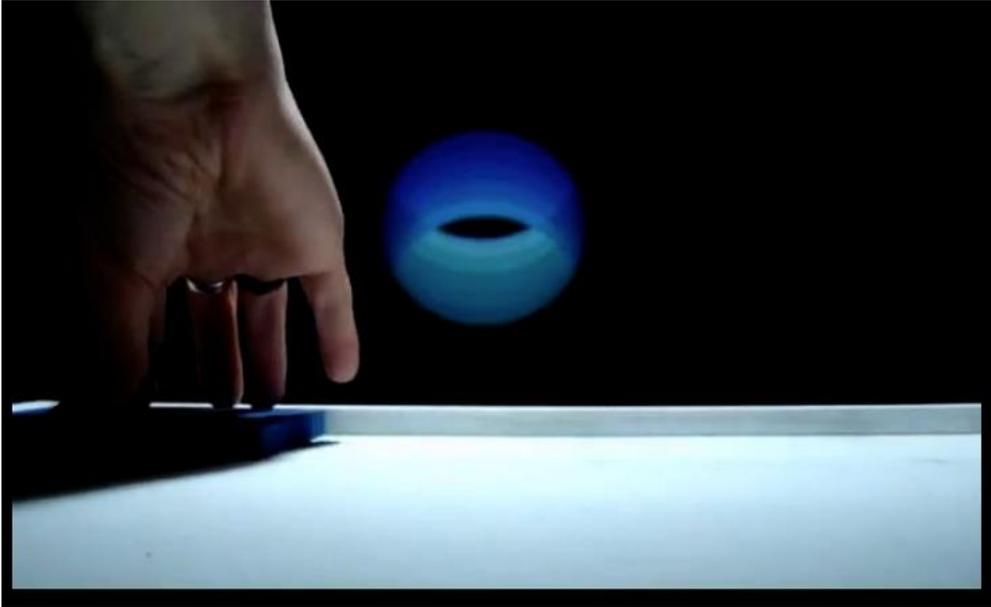


IMAGEN 41: Synesthesia: colored music. Rox Vázquez⁴³

El segundo color incorporado es el lila, que añade una nueva interacción y sonido a la visual reproducida.

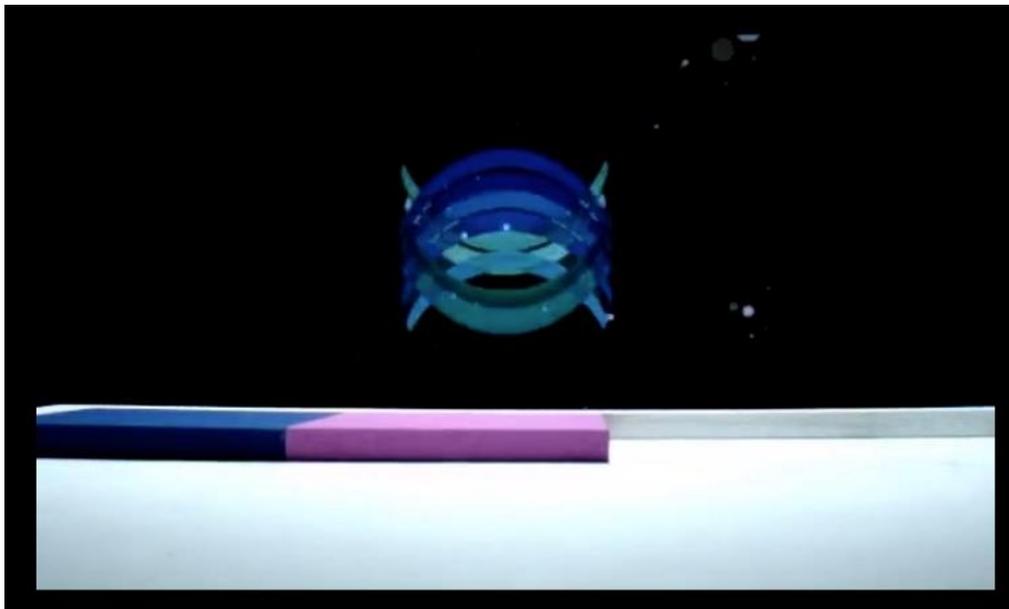


IMAGEN 42: Synesthesia: Colored music. Rox Vázquez⁴⁴

⁴³ <http://www.roxvazquez.com/project/installation-sinestesia-musica-a-color/>

⁴⁴ <http://www.roxvazquez.com/project/installation-sinestesia-musica-a-color/>

El tercer color incorporado es el verde, que nuevamente se incorpora junto con la imagen y el sonido a una interpretación añadida.

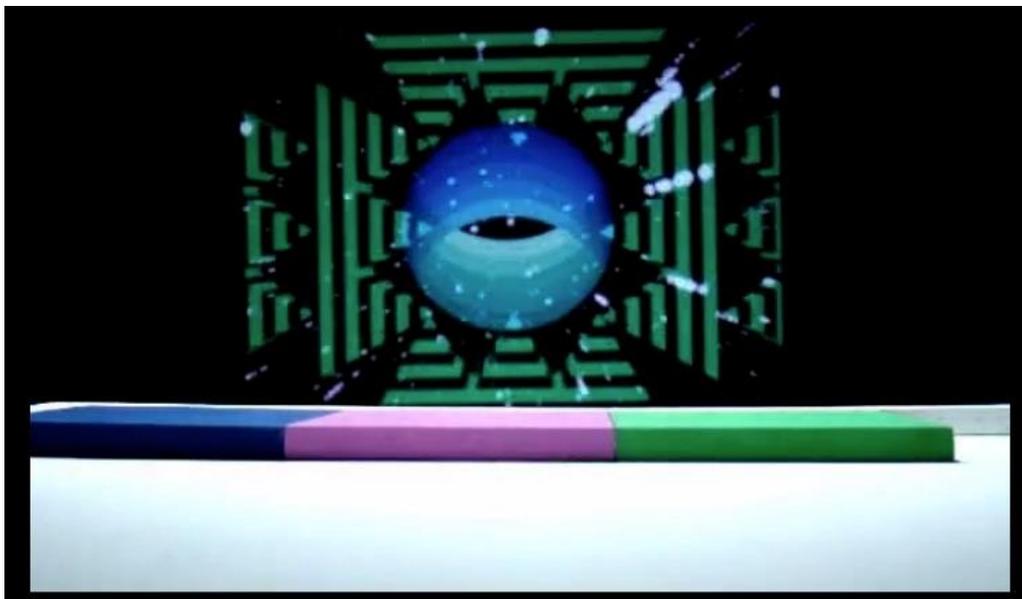


IMAGEN 43: synesthesia: Colored music. Rox Vázquez⁴⁵

El cuarto, y por tanto, último color incorporado es el amarillo, introduciendo una nueva reproducción audio-visual a la imagen.

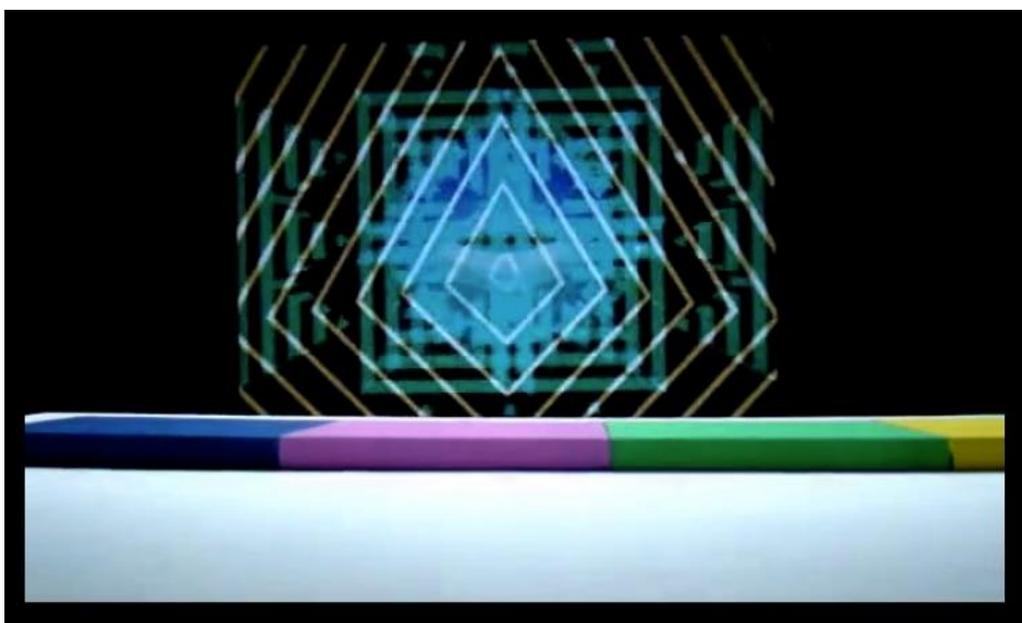


IMAGEN 44: Synesthesia: Colored music. Rox Vázquez⁴⁶

⁴⁵ <http://www.roxvazquez.com/project/installation-sinestesia-musica-a-color/>

⁴⁶ <http://www.roxvazquez.com/project/installation-sinestesia-musica-a-color/>

6. Resultados prácticos

6.1. Uso sinestésico aplicado a la pintura. Realismo-abstracción.

Tras la investigación llevada a cabo para este trabajo por la cual se ha contactado con personas sinestésicas, sale a la luz uno de los hechos más relevantes como es que la sinestesia se experimenta de manera continuada, es decir, durante todo el día.

Esta idea de percepción continúa ha sido la que ha motivado el tema de la obra. En ella se representa cómo una persona sinestésica se ve abrumada por unas sensaciones que no puede evitar.

La obra ha comenzado con la representación figurativa de una mujer que se ha visto envuelta en una excesiva actividad de percepción sinestésica. Ésta ha sido representada con manchas en diferentes tonos de verde, simulando los estímulos que recibe constantemente. El color verde se ha usado con manchas de pintura libres de patrones dejando que impregne el lienzo en casi toda su superficie para simbolizar la importancia que tiene la sinestesia en ese personaje.

Las pinceladas son interpretadas a modo de sinestesia ya que la asociación impuesta en la obra es música-color. Podemos decir que la obra plasma a una persona para la que la música tiñe su visión. A causa de ello los ojos quedan ocultos bajo esa capa de color al igual que lo hace el sentido del oído que se asocia a su vez. Quedan exentos de la masa abstracta que envuelve la obra aquellos sentidos que no están conectados por la sinestesia. Sin embargo, para estos sentidos la mayoría de las personas son capaces de establecer unas relaciones incluso sin ser sinestésicas, como por ejemplo la asociación gusto-olfato.

La obra se ha materializado en óleo sobre lienzo ya que al tratar el tema de los sentidos en el arte resultaba más interesante percibir la fluidez de las pinceladas en sus diferentes texturas. Estas manchas espesan a la cercanía de la persona representada y se diluyen a medida que se alejan de ella, para así representar la sinestesia en todos sus grados de intensidad.

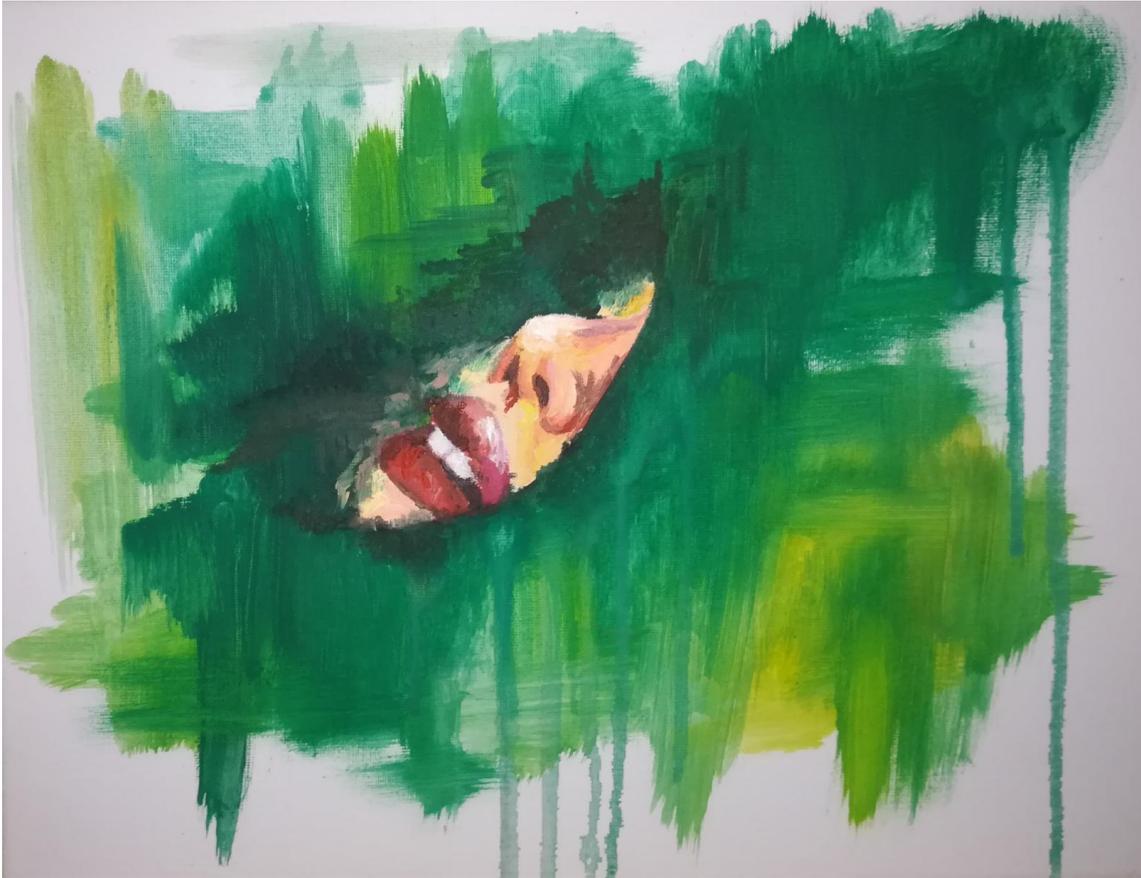


IMAGEN 45: "Absorción sinestésica"

En esta obra queda plasmado el paso evolutivo por el cual el realismo deja de ser el movimiento predominante para la alumna. Ahora la abstracción de la personalidad es la que pinta el lienzo.

6.2. Uso sinestésico aplicado al dibujo y la ilustración

Esta transición de búsqueda por un discurso propio ha desarrollado un nuevo medio para la expresión artística gracias a la sinestesia. En consecuencia, obtenemos diversos resultados y proyectos llevados a cabo en el momento de la investigación y posteriormente en nuevos trabajos. Estos se llevarán a cabo en un periodo de tiempo, tanto a corto como a largo plazo, sin dejar de indagar en este campo de manera teórica y práctica.

En este caso el resultado es fruto de la idea base de un dibujo y una ilustración, que posteriormente serán usadas en técnica litográfica.

El dibujo trata de un esbozo a lápiz que representa figurativamente la tipología oído-gusto. En la obra se representa un tocadiscos que sustituye el vinilo por una rodaja de limón. El color que se ha usado en dicha fruta también hace una alusión a la expresión "amarillo chillón" que le define. El uso sinestésico aplicado resulta de la unión de un color con un tono vocal, implicando que es fuerte e impactante y de la misma forma que se asocie a la interpretación de una música o sonido que se reproduce obteniendo las mismas características de dicha fruta y color.

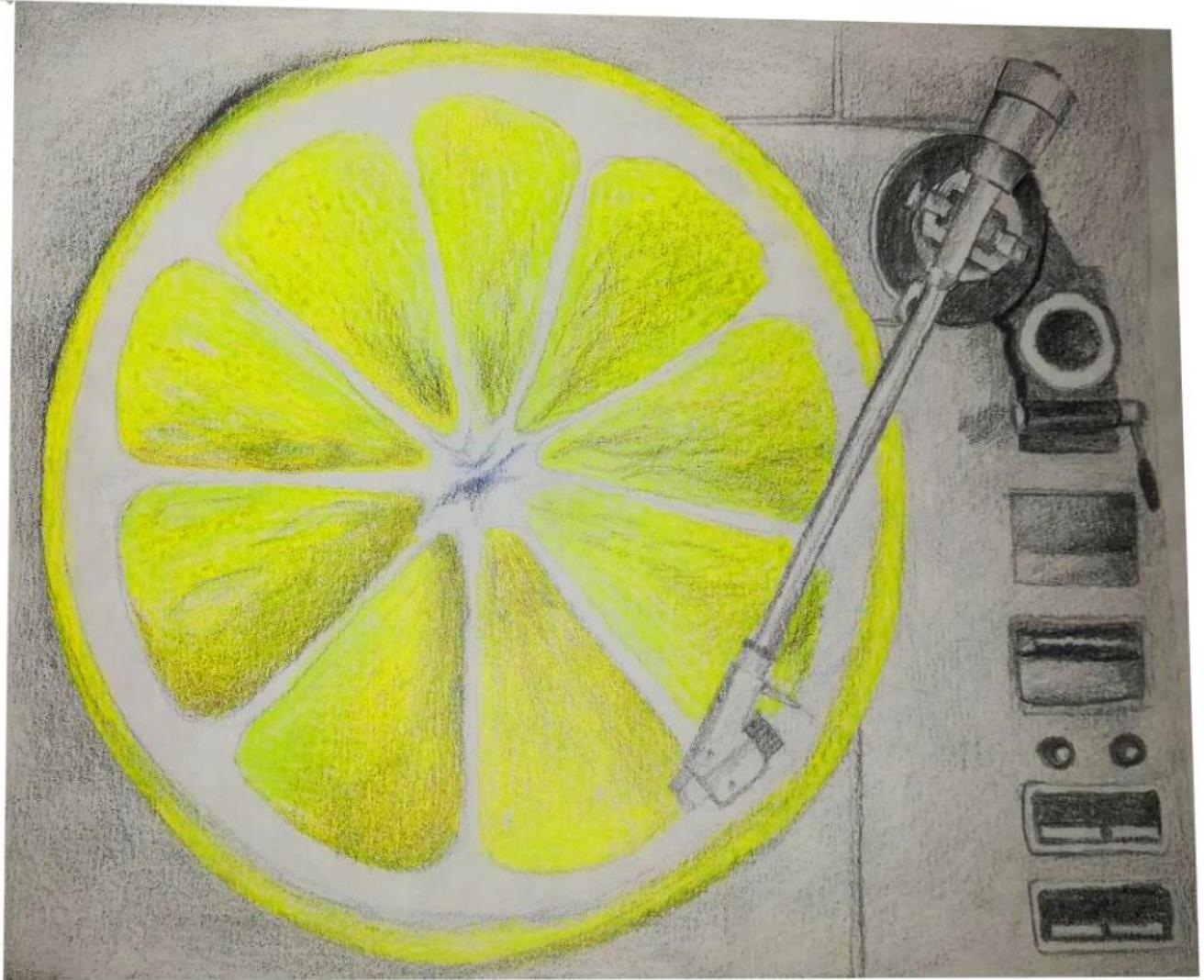


IMAGEN 46: Amarillo chillón

La ilustración trata de una asociación cotidiana que tenemos presente a menudo, ya que el color naranja fácilmente se puede relacionar con la fruta que igual se denomina. Esta interpretación consta de un lápiz de dibujo color naranja, que tras ser afilado por un sacapuntas su resultado es el de una cascara de naranja en vez de madera. El tipo de sinestesia que aborda esta imagen es el de color-sabor, aunque en algunas personas sinestésicas no se produce esta asociación. Es común que los sinestésicos tiendan a mantener una dislexia en este tipo de casos, ya que no es correcto asumir la asociación que normalmente el resto de la gente mantiene, la vayan a mantener también las personas sinestésicas. Es por eso que en varias ocasiones este fenómeno se confunde con otro problema neurológico, psicológico o funcional.



IMAGEN 47: ¿Naranja?

6.3. Uso sinestésico aplicado a la escultura

Se trabajan dos aspectos de la escultura de gran valor técnico como es la talla y la policromía. Estas esculturas tienen el mismo tema en común, la sinestesia, pero en cada una de ellas se aplica de manera diferente. Estos dos proyectos serán realizados a lo largo del primer cuatrimestre del curso actual, por lo que los resultados se apreciarán finalmente en el periodo de evaluación de las asignaturas a las que van destinadas. No obstante, se ha querido seguir el tema que se aborda en este proyecto, pues la investigación es aplicada de forma práctica a cualquier tipología artística deseada.

En la escultura realizada en talla establecemos la asociación sinestésica del tipo sonido-color, donde los protagonistas de esta obra son el mar y el azul. Esta relación es algo que aparentemente resulta común de asociar, por ello, lo predominante de la sinestesia de su obra se encuentra en el significado y en el título de la misma, "Oye el azul del mar".

Físicamente también va más allá de lo que podamos ver, pues cada elemento está escogido de forma que encajen como un puzzle. En psicología el color azul se asemeja a la tranquilidad, la armonía, la calma, la amistad y la paz.

El mar posee las mismas cualidades sensoriales que puede transmitirnos el azul, y se ve reflejado de este mismo color gracias a la absorción de luz solar.

Si se planteara recoger el sonido del mar en un elemento sería en una caracola, ya que la cultura popular dice que las olas se guardan en su interior y con un gesto tan sencillo como acercar a la oreja el agujero de la concha podríamos percibir ese sonido. Ese murmullo que escuchamos nos recuerda al sonido del mar porque es fluctuante, como las olas que van y vienen, aunque, verdaderamente no se trata del mar, sino de aire que vibra en su interior.

Como la intención de este proyecto escultórico es relacionarlo de alguna manera al cuerpo humano y a su estado de conciencia, la escultura se materializa como una caracola con una oreja en el hueco de su concha.

Automáticamente, el sonido de las olas del mar se reproduce en nuestra cabeza y se establece una conexión sinestésica donde la protagonista es la memoria.

El color viene determinado en el material de manera natural. En este caso se trata de alabastro de un tono frío azulado, en el cual primero se establecen los cortes generales de la pieza según los bocetos y la maqueta y finalmente se pasa a su talla más precisa, detallando todos los componentes de la obra.



IMAGEN 48: Boceto estructural de la obra a interpretar. partes anterior y posterior para su concepción tridimensional.



IMAGEN 49: Oye el azul del mar, como dibujo artístico de la escultura en proceso.



IMAGEN 50: Oye el azul del mar, maqueta. (parte anterior)



IMAGEN 51: Oye el azul del mar, maqueta (parte posterior)

El siguiente resultado sinestésico aplicado a la escultura se ha basado en la tipología personalidad-sabor.

Es muy frecuente el uso de un término gustativo para definir la personalidad de un individuo, y pocas veces nos paramos a pensar en la manera tan sinestésica que tendemos a emplear en esos adjetivos. Es por ello que, para hacer un llamativo punto de atención, esta obra consta de un autorretrato elaborado mediante moldes de alginato y escayola, a la cual le falta un pedazo de rostro que se policromará simulando un trocito de tarta.

Esa porción será nuevamente reproducida sobre una mano que de igual manera obtendremos mediante la técnica de moldes, por lo que la obra constará de un grupo escultórico con dos partes exentas.

El título de la obra, "Una chica muy dulce", lleva inscrita la sinestesia en su contexto artístico y literario.

Anteriormente, durante la carrera artística, se ha trabajado el tema del sabor y la personalidad bajo el conocido lema "somos lo que comemos", dentro de un contexto distinto pero unidos de la mano en relación a su significado. Uno de esos trabajos es una pintura, también a modo de autorretrato, y el otro consta de una instalación.



IMAGEN 52: Chica dulce. Boceto a líneas para el desarrollo de la escultura



IMAGEN 53: Chica dulce. Boceto para el desarrollo de la policromía.

6.4. Uso sinestésico aplicado a la instalación

Partiendo de la base de que un gran porcentaje de la población carece del sentido sinestésico y no puedo apreciar esa condición neurológica y también sensorial, nace la idea de una instalación de sinestesia artificial. Ya en antecedentes científicos se observó cómo Neil Harbisson usó mediante un implante tecnológico un método sinestésico para percibir los colores a través de los sonidos. Es así como consiguió una manera de solventar un problema cognitivo natural gracias a la sinestesia.

Del mismo modo otorgamos el poder experimentar cierto nivel sinestésico de forma artificial con una instalación cuyo componente más importante es la tecnología.

El objetivo principal es la elaboración de un programa que simule la sinestesia del tipo sonido-color. Esto se realiza empleando el lenguaje de programación Python.

En esta obra el espectador podrá interactuar con los elementos que la conforman, pulsando una tecla del ordenador la cual estará asociada con una nota musical. (Ejemplo: Do, letra D)

Esta nota musical se caracteriza por tener una frecuencia constante, que estará relacionada con un color, produciéndose así el fenómeno de la sinestesia. El programa informático representará en una pantalla un trazo aleatorio de dicho color, y al mismo tiempo, la nota será reproducida por el equipo. El trazo representado permanecerá un periodo determinado de tiempo, junto con los demás que compongan la melodía que estemos interpretando, la cual pueden ser notas azarosas, conformando así una pintura digital en la pantalla.

Este proyecto estará accesible en:
<https://github.com/Naipsas/SinestesiaRCB>

Se trata de un repositorio, es decir, un lugar donde el proyecto se encuentra almacenado con todos sus ficheros necesarios para funcionar.

Al acceder al enlace, veremos una lista de los ficheros que se encuentran en él, con información como su última fecha de modificación.

En la parte inferior se visualiza una descripción del proyecto, que se encuentra escrita dentro del fichero README.md pero a su vez se refleja en dicho apartado.

Una vez el proyecto se encuentre terminado, dicho README incorporará unas instrucciones sobre cómo ejecutar el programa, por si el lector desea hacerlo.



IMAGEN 54: Imagen representativa del proyecto. ⁴⁷

⁴⁷ <https://www.publico.es/ciencias/lunes-son-color-blanco.html>

7. Conclusiones

Después de experimentar la sinestesia de manera indirecta, se ha encontrado un nuevo medio de expresión artística.

La experiencia sirve para introducirse en un mundo donde sentidos, sensaciones y emociones se perciben como un único concepto. De este modo se afina lo sensorial de la artista y permite afrontar en adelante sus obras de un modo más personal, de modo que con ello aumente su creatividad a la hora de realizar una interpretación.

La búsqueda de un discurso asociado a la personalidad de la alumna, lo cual era uno de los objetivos de este trabajo, se ha visto cumplido. Este desarrollado del discurso se basa en la de las experiencias sensoriales de una persona sinestésica y su obra. Debido a la exposición de la alumna a casos de sinestesia tanto teóricos como prácticos, ésta ha podido inferir una relación del mismo tipo entre su personalidad y su obra permitiendo de este modo poder plasmar la primera en la segunda. Esta experimentación se ha llevado a cabo en tantos ámbitos artísticos como se ha visto oportuno, demostrando que este método expresivo puede utilizarse en cualquiera de las disciplinas artísticas que se desee.

Se ha conseguido por tanto una nueva manera de expresar mediante una obra plástica aquello que nace del interior de la artista.

8. Agradecimientos

A la danza, que me dio las claves necesarias para realizar este proyecto, haciéndome entender que cualquier método artístico de interpretación es válido siempre que salga del interior. Que es capaz de pintar con movimientos una música llena de sentimientos.

A mi familia, por apoyarme en todas las disciplinas artísticas que mi esencia, mi personalidad y mis pasiones me dictan. Por la confianza y la fuerza que día a día han aportado en mí.

A mi pareja, compañero de bailes y fuente de inspiración en mi trabajo. Por aportarme energía y constancia en las fases más difíciles de este camino, por no dejar que me rinda.

A mis profesores, por alimentar mis conocimientos teóricos y técnicos a lo largo de esta carrera. A mi profesora y tutora del Trabajo de Fin de Grado, por haber sido mi guía durante este proceso, por su energía y su apoyo en esta fase que nos ha unido.

Al arte, que sin él la vida carecería de sentido y sentimientos. Responsable de mover mis inquietudes personales que me han llevado a la investigación de este proyecto, gracias al cual he logrado alcanzar el equilibrio interior a través de nuevas expresiones.

"El artista es la mano que, mediante una u otra tecla, hace vibrar adecuadamente el alma humana" W. Kandinsky.

9. Referencias bibliográficas

- BASBAUM S. R. 2002. *Sinestesia arte e tecnologia: fundamentos da cromossomia*. Sao Paulo.
- BARON-COHEN, S., HARRISON, J. E. 1996. *Synaesthesia. Classic and Contemporary Readings*. Blackwell Publishers. Cambridge.
- BEELI C., ESSLEN M., JÄNCKE L. 2005. "When coloured sounds taste sweet" *Nature Publishing Group* 434: 38
- BLAVATSKY, H. P. 2004. *The Secret Doctrine, The Synthesis of Science, Religion, and Philosophy*. Editorial Kier S.A., Buenos Aires.
- CALLEJAS A. LUPIAÑEZ J. 2012. *El color de las palabras, el sabor de la música, el lugar del tiempo...* Alianza Editorial, Madrid.
- CALKINS M. 1930. "Autobiografía de Mary Whiton Calkins", *historia de la psicología en la autobiografía* 1: 31- 61
- CÓRDOBA M. J. DE, RICCÒ D. 2014. *Los fundamentos teóricos, artísticos y científicos*. Ediciones Fundación Internacional Artecittà, Granada.
- COULTER. J. 2018. <https://www.jackcoulter.com/>
- CYTOWIC R. E. 2002. *Synesthesia: A Union of the senses*. Springer, London.
- CYTOWIC R. E. 1995. *The Man Who Tasted Shapes*. Warner Books. Washington.
- CYTOWIC R. E. Y EAGLEMAN D. M. 2009. *Wednesday is indigo blue, discovering the brain of synesthesia*. Cambridge, Cambridge.
- DESCARTES, R. 1998 (1637) *Discurso del método. Tratado de las Pasiones del Alma*. Ediciones Pirámide. Madrid.
- DRAAISMA D. 1998. *Las metáforas de la memoria. Una historia de la mente. Psicología y educación*. Alianza Editorial, Madrid.
- FERNANDEZ CORRAL, L. 2013. <https://lolafernandezcorral.com/escultura/#jp-carousel-76>

- GARCÍA LÓPEZ, L. 2001. *Kandinsky: Los fundamentos del arte abstracto. La relación con las ciencias experimentales. Metáforas del movimiento moderno*. Madrid.
- GÓMEZ MILÁN, E., IBORRA, O., DE CÓRDOBA, M. J. 2014. *El universo Kiki y Bouba. Indaestesia, empatía y neuromarketing*. Ediciones FIAC. Granada.
- GOMBRICH. E. H. 1979. *Arte e ilusión: estudio sobre la psicología de la representación pictórica*. Gustavo Gil, Barcelona.
- GROSSENBACHER P. G. 2001. "Mechanisms of synesthesia: cognitive and physiological constraints" *Trends in Cognitive Sciences* 5: 36-41.
- HARRISON, J. 2004. *El extraño fenómeno de la sinestesia*. Fondo de Cultura Económica. México.
- KANDINSKY, W. 2004 (1996) *De lo espiritual en el Arte*. Paidós. Barcelona.
- KANDINSKY, W., SCHÖNBERG, A. 1987. *Cartas, cuadros y documentos de un encuentro extraordinario*. Alianza Música. Madrid.
- LAWRENCE, E. M., 2013. "Synesthesia, at and near its borders", *Front Psychol* 4: 651
- MACLEAN, P. D. 1969. *A triune concept of the brain and behavior*, Toronto, Buffalo.
- MACLEAN, P. D. 1990. *The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*. Plenum Press, Nueva York.
- MARTÍNEZ DUEÑAS, J. L. 1993. *La Metáfora*. Octaedro. Barcelona.
- MAURER, D., MAURER, C. 1988 *The World of the Newborn*. Basic Books, New York.
- MCCRACKEN. M. 2017,2018. <https://www.melissasmccracken.com/>
- ROSS W. D. 1031. *Aristotle Parva Naturalia*. Oxford University Press (2000)
- SACKS, OLIVER. 2007. *Musicophilia*. Nueva York: Alfred A. Knopf . pp. 178-179.
- SALGADO MORÁN, HISHEE. 2016. https://issuu.com/cin.812/docs/teoria_de_las_relaciones_final
- SARTRE, J. P.1970 *La imaginación*. Editorial Sudamericana. Buenos Aires.

- SEGURA, C. 2007. <http://www.ceciliasegura.es/portfolio/sinestesia/>
- SNAZZY S. 2018. <https://snazzystarlight.storenvy.com/>
- VÁZQUEZ, R. 2012. "International, Graphic Design Event", Espacio Forward <http://www.roxvazquez.com/project/installation-sinestesia-musica-a-color/>
- WARD Y MATTINGLEY. 2006. "Synesthesia: An Overview of Contemporary Findings and Controversies", *Cortex* 42: 129- 136.

