


## ENSAYO



# Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico: Técnicas para crear experiencias relevantes y creativas

*Synesthesia applied to Graphic Design:  
Techniques to create relevant and creative experiences*

Lcda. María Gutiérrez de Melgar\*   
Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala.  
<https://orcid.org/0009-0008-8821-9758>  
Guatemala, Ciudad de Guatemala.

*Fecha de recepción: 01 de junio del 2023.  
Fecha de aceptación: 05 de septiembre del 2023.  
Correo: maria.gutierrez@farusac.edu.gt*

## Resumen

El objetivo de este ensayo es "Identificar qué técnicas sinestésicas han sido probadas y poseen más efectividad y que pueden implementarse como parte del proceso creativo de los proyectos del diseño gráfico en la educación superior". Se ha desarrollado un modelo de investigación cualitativa que incluye la recopilación bibliográfica, entrevistas con expertos y la contrastación de conocimientos teóricos y prácticos. Obteniendo como resultado 50 técnicas sinestésicas que ofrecen un alto potencial creativo para el desarrollo de la multisensorialidad en el diseño.

### Palabras clave:

Técnicas sinestésicas, diseño, multisensorialidad, usuario.

## Abstract

*The objective of this essay is to "Identify which synesthetic techniques have been tested and proven to be more effective and can be implemented as part of the creative process in graphic design projects in higher education." A qualitative research model has been developed, which includes gathering information from books and articles, conducting interviews with experts, and comparing theoretical and practical knowledge. As a result, 50 synesthetic techniques have been identified that have a high creative potential for enhancing multisensorial experiences in design.*

### Keywords:

*synesthetic techniques, design, multisensorial, user.*

---

<sup>1</sup> María Gutiérrez, especialista en branding, docente e investigadora en diseño con una sólida trayectoria. Su dedicación se ha centrado en influir en la educación superior de Guatemala, impartiendo cursos y participando activamente en investigaciones y conferencias internacionales sobre diseño y pedagogía. Su trabajo se enfoca en la evolución y las mejores prácticas del diseño en un entorno educativo, busca contribuir al desarrollo de futuros diseñadores y al avance de la disciplina a nivel académico.

## Introducción

La sinestesia, es un fenómeno en que se entrelazan los sentidos para generar experiencias sensoriales simultáneas, es común en los primeros años de vida del ser humano, pero luego con la especialización sensorial desaparece con la infancia, dejando este atributo en una minoría 1 de cada 23 Individuos, según el neurocientífico Richard E. Cytowic.<sup>1</sup>

Cytowic sostiene que la sinestesia es un fenómeno singular de percepción, y cada persona que la experimenta tiene una vivencia única, si bien la sinestesia natural es rara, se ha explorado la posibilidad de lograr experiencias sensoriales múltiples de forma artificial, para obtener una estimulación sensorial más completa.

El diseño gráfico que ha cambiado de ser un medio mayoritariamente visual ha buscado la multisensorialidad, la capacidad de estimular varios sentidos a la vez, con el fin de crear experiencias más impactantes, emocionales y memorables. Desde la Escuela de la Bauhaus, y sus maestros Johannes Itten y Wassily Kandinsky, hasta diseñadores contemporáneos como David Carson y Jinsop Lee, se han utilizado diversas técnicas sinestésicas para potenciar la conexión entre los sentidos y desencadenar respuestas sensoriales en el diseño.

Derivado de ello surge la necesidad y el objetivo de identificar las técnicas sinestésicas más efectivas y aplicables en el campo del diseño gráfico en la educación superior. Para lograr este propósito se ha desarrollado un modelo de investigación cualitativa dividido en tres fases: la recopilación bibliográfica de datos teóricos, la indagación de conocimientos profesionales a través de entrevistas con expertos y la contrastación de ambos conocimientos para definir la información obtenida.

En el presente ensayo, se aborda de forma resumida los resultados obtenidos de la investigación "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario".<sup>2</sup> Se analizan brevemente las bases teóricas de la sinestesia en el diseño, desde los primeros hallazgos en la Escuela de la Bauhaus hasta la teórica del diseño Ellen Lupton. También se estudia cómo los diseñadores han llevado la sinestesia a la práctica, aplicando técnicas multisensoriales para estimular la percepción y generar emociones en los usuarios. Finalmente se presentan las 50 técnicas sinestésicas más relevantes y aplicables al diseño gráfico, resultado de la fusión entre la teoría y la práctica.

Y finalmente se analiza el potencial creativo que ofrecen las técnicas sinestésicas para la estimulación de los sentidos y las consideraciones éticas que estas deben tener.

---

<sup>1</sup> Richard Cytowic, *Synesthesia* (The MIT Press Essential Knowledge series, 2018)

<sup>2</sup> María Gutiérrez, "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario" (Guatemala, en proceso de publicación, 2023)

## Sinestesia aplicada al Diseño Gráfico:

### Técnicas para crear experiencias relevantes y creativas

La sinestesia es un fenómeno en el cual los sentidos perciben sensaciones simultáneas, por ejemplo, se puede escuchar música y ver el color de esta. A pesar de que todos los seres humanos nacemos con capacidades sinestésicas<sup>3</sup> la mayoría las pierde al llegar a la infancia, alrededor de los dos años; y únicamente 1 de cada 23 personas posee esta habilidad según lo que afirma el neuro científico Richard E. Cytowic.<sup>4</sup>

Se han hecho muchos estudios con la creencia de que la sinestesia puede ser un fenómeno de precepción con experiencias que pueden ser experimentadas en grupo; pero lo probado, como menciona el neurocientífico Richard Cytowic<sup>5</sup> es que este es un fenómeno singular de recepción y ninguna persona con sinestesia comparte la experiencia sensitiva de otra.

Lo cierto es que lograr una doble experiencia sensitiva es posible, no de forma natural, pero si artificialmente, mediante el uso de técnicas que provoquen la estimulación sensorial adecuada.

La multisensorialidad permite experiencias más estimulantes, emociones más intensas y memorables, un aspecto que el diseño se ha estado buscando desde la escuela de la Bauhaus por maestros como Johannes Itten y Wassily Kandinsky<sup>6</sup>

Como parte de la búsqueda de producir sensaciones multisensoriales a través de técnicas sinestésicas se plantea el objetivo de "Identificar qué técnicas sinestésicas han sido probadas y poseen más efectividad y que pueden implementarse como parte del proceso creativo de los proyectos del diseño gráfico en la educación superior".

Como punto de partida para el cumplimiento del objetivo enunciado se diseña un modelo de investigación cualitativa dividida en tres fases: La primera de recopilación bibliográfica de datos teóricos, la segunda de indagación de conocimientos profesionales en entrevistas con expertos y la tercera donde se contrastan ambos conocimientos para depurar y definir la información obtenida.

### Sinestesia en la teoría:

Los primeros hallazgos de técnicas sinestésicas aplicadas al diseño se encuentran, en la segunda década del siglo XX, en la Escuela de la Bauhaus, según lo que mencionan María José Córdoba y Dina Riccò<sup>7</sup> en donde Johannes Itten y Wassily Kandinsky aportaron conocimientos sobre la visualización del color, su implicación psicológica y su correspondencia con las formas; Kandinsky además propuso un paralelismo entre música y color.

<sup>3</sup> Daphne Maurer, Laura C. Gibson, y Ferrinne Spector. Synesthesia in Infants and Very Young Children. (USA 2023)

<sup>4</sup> Richard Cytowic, Synesthesia

<sup>5</sup> Richard Cytowic, <https://cytowic.net/>, acceso 21 de abril 2023)

<sup>6</sup> Rainer Wick, La pedagogía de la Bauhaus, (Madrid, Alianza Editorial, 1986)

<sup>7</sup> María José de Córdoba Serrano y Dina Riccò, "Sinestesia los fundamentos teóricos, artísticos y científicos" II Lecturas interdisciplinarias. (España, 2014) 223-245.

En 1929 por el psicólogo Wolfgang Köhler referenciado por Vilayanur Subramanian Ramachandran y Edward M. Hubbard<sup>8</sup> en su artículo "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" menciona el efecto Bouba/Kiki, en el que se establece una relación entre formas y sonidos del lenguaje, efecto que años después se incorpora al diseño como una técnica sinestésica en la que basados en los sonidos guturales se encuentran correspondencias con las formas tipográficas.

En la década de 1930, Bruno Munari,<sup>9</sup> exploró la conexión sensorial con el diseño, abordando el sonido, el color y la forma. Introdujo el estudio de las paletas de color asociadas al tacto y el oído, las texturas visuales y la ilusión de movimiento, así como la idea de diseñar para todos los sentidos.

En los años siguientes los métodos de mezcla multisensorial y el concepto de sinestesia aplicada al diseño, fue poco mencionado, quizá no porque no haya sido utilizado sino más bien por la falta de popularidad y conocimiento del tema. En la década de los sesenta el diseñador Paul Rand, exploró el diseño emocional. Luego en el libro Historia del Diseño Gráfico, Phillip Meggs<sup>10</sup> valora el diseño del japonés Yusaku Kamekura, que, según Gareth William,<sup>11</sup> Kamekura causaba emociones complejas en el espectador al poder sincronizar tipografías y figuras geométricas.

Las teóricas del diseño Ellen Lupton y Andrea Lipps<sup>12</sup> hacen referencia al desinterés que mantuvo el tema de la sinestesia, hasta la llegada del neurocientífico Richard Cytowic,<sup>13</sup> que en 1989 en su artículo "Synaesthesia: A Union of the Senses" vuelve a popularizar e impulsar el tema con sus investigaciones.

Aunque en sus primeros estudios Cytowic, no vincula la sinestesia con el diseño, si hace referencia de sus posibilidades creativas y estéticas.

Conforme los estudios de Cytowic y sus colaboradores<sup>14</sup> fueron avanzando llegó a distinguir algunos aspectos que pueden ser aprovechados como métodos de diseño, como el uso de metáforas, que es la conexión entre dos cosas que no tienen relación, y el cambio en la carga perceptiva que es cambiar el foco de atención de un sentido a otro.

En años más recientes, diseñadores como David Carson<sup>15</sup> han experimentado con la tipografía para crear emociones mediante la combinación de sonido, forma visual y textura. Michael Haverkamp<sup>16</sup> Destaca técnicas como la elección de aromas, el uso del color en combinación con otros sentidos. Ellen Lupton y Andrea Lipps<sup>17</sup> señalan la sinestesia como una herramienta poderosa para los diseñadores, mencionando

<sup>8</sup> Vilayanur S. Ramachandran y Edward M. Hubbard "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" Journal of Consciousness Studies 8, no. 12 (2001)

<sup>9</sup> Richard Cytowic, <https://cytowic.net/>, acceso 21 de abril 2023)

<sup>10</sup> Philip B. Meggs, Historia del diseño gráfico (España: RM, 2008) 513 - 516

<sup>11</sup> Gareth Williams, Design, An Essential Introduction (London: Goodman-Fiell, 2015) 1-192

<sup>12</sup> Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision, (Princeton Architectural Press, 2018)

<sup>13</sup> Richard Cytowic, Synaesthesia: A Union of the Senses, Brain: A Journal of Neurology 112, Oxford University Press (1989) 1063 -1077

<sup>14</sup> Richard Cytowic, "Neurologist Richard E. Cytowic". Acceso 15 de mayo 2023 <https://cytowic.net>

<sup>15</sup> David Carson y Lewis Blackwell, The end of print (Laurence King Publishing, 2012) 1- 192

<sup>16</sup> Michael Haverkamp, Synesthetic Design: Handbook for a Multi-Sensory Approach (Birkhauser, 2012) 1-468

<sup>17</sup> Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision, (USA 2018)

asociaciones entre colores y sabores, textura y texto, sonido y forma, y la incorporación de olores en el diseño. Jinsop Lee<sup>18</sup> propone técnicas como la sinestesia inversa, en la que se estimula un solo sentido para tener una doble sensación; y el mapa de los sentidos para medir y potenciar las sensaciones y emociones en el diseño.

Desde los primeros hallazgos teóricos de la sinestesia en la Escuela de la Bauhaus, su redescubrimiento y aplicación contemporánea; destacan diversas técnicas que utilizan la doble estimulación para crear experiencias multisensoriales e innovadoras de un mayor impacto.

### **Sinestésia llevada a la práctica.**

Habiendo conseguido tener una base sólida del conocimiento teórico; para poder saber qué técnicas han sido probadas, poseen efectividad y pueden ser implementadas con facilidad en el proceso creativo del diseño gráfico fue necesario indagar el conocimiento práctico de expertos. Esta competencia adquirida a través de la experiencia y la práctica les permite desarrollar y aplicar la sinestesia de manera efectiva en situaciones reales tanto en el campo del diseño como de su enseñanza.

Se entrevistaron un total de 8 expertos<sup>19</sup> del diseño gráfico, el diseño digital y de la comunicación y el movimiento, todos con estudios avanzados del proceso creativo y con experiencia en el campo de la enseñanza del diseño.

Los hallazgos obtenidos de esta fase fueron notoriamente significativos, en general se logró determinar nuevamente que el término sinestesia es poco conocido y en su lugar el término que se ha utilizado es el de multisensorialidad. Otro dato notorio es que mientras la teoría apunta a la fusión de las sensaciones para aumentar la sensor-percepción, los expertos apuntan a buscar por medio de la mezcla sensorial llegar a la percepción y con esto provocar emociones y sentimientos. Se encontraron algunas coincidencias entre los resultados teóricos y prácticos que incluyen el uso de la metáfora, el color y su asociación con otros sentidos, la forma visual como resultado de la fonética y el cambio en la carga perceptiva.

Los expertos<sup>20</sup> manifestaron además el uso de la empatía con el consumidor, la estética emocional, la interpretación de la estética a través de diferentes sentidos, la construcción y deconstrucción de la obra total, el análisis de las costumbres sensoriales del usuario, la sensación y sentimiento que se quiere provocar, la importancia de la experiencia previa, la utilización del movimiento de la mano, y la combinación sinestésica entre el movimiento y los otros sentidos.

De esta parte de hallazgos generales cabe destacar lo que señala Claudia Leal<sup>21</sup> que las técnicas sinestésicas empiezan con el ritual de cada diseñador antes de empezar a

<sup>18</sup> Jinsop Lee, «Design for all 5 senses » Acceso 15 de mayo 2023/www.ted.com/talks/jinsop\_lee\_design\_for\_all\_5\_senses/transcript

<sup>19</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Lourdes Pérez, y otros en el Ciclo de entrevistas "Sinestesia y Diseño", realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, marzo – abril 2023

<sup>20</sup> Ellen Lupton y Andrea Lipps, The Sense: Design Beyond Vision

<sup>21</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Claudia Leal, en "Sinestesia y Diseño: Diseños Creíbles" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC 12 de abril 2023

diseñar, en donde crea una atmósfera sensorial con la música que le gusta, con los olores y sabores apropiados, donde se siente cómodo para él también conectar sus sentidos.

Leal también hace hincapié en la ética de la sinestesia y los productos de diseño que no deben engañar al consumidor con productos que sensorialmente sobre prometen.

Se reunieron más de cien técnicas por parte de expertos, aunque se identificó que algunas de ellas no estaban directamente relacionadas con la sinestesia o no resultaban viables en su implementación.

Cabe mencionar que de este proceso las más relevantes, en resumen, son las siguientes: Lourdes Pérez<sup>22</sup> pone énfasis en el uso de las metáforas, la comprensión del consumidor a través de mapas de empatía y los marcadores somáticos. Fernando Fuentes<sup>23</sup> Se centra en el uso de la estética emocional y la interpretación sensorial para lograr una comunicación efectiva en el diseño, explorando cómo diferentes sentidos pueden ser utilizados para transmitir mensajes y generar experiencias sensoriales en los usuarios. Mónica Noriega<sup>24</sup> considera la sinestesia como una técnica que integra los diferentes sentidos y elementos sensoriales para lograr un resultado coherente y convincente y como en el acoplamiento sensorial si uno de los elementos no encaja arruina el diseño y su obra total. Juan Coyoy<sup>25</sup> utiliza la memoria y los registros sensoriales para generar ideas en el diseño. La librería mental acumula soluciones diversas y el análisis de las costumbres sensoriales se basa en las preferencias de los usuarios. Ambas técnicas buscan generar propuestas creativas y adaptadas a las necesidades del público. Francisco Chang<sup>26</sup> Presenta una técnica sinestésica que se centra en la sensación y el sentimiento que se busca evocar en el diseño. Utiliza una analogía culinaria, comparando el diseño con una receta de cocina. En esta técnica, se identifica qué se desea lograr con el diseño y se elabora una lista de elementos sensoriales que funcionan como ingredientes. Luego, se combinan estos elementos de manera adecuada para obtener el resultado deseado; Chang enfatiza la importancia de seleccionar cuidadosamente los elementos sensoriales para provocar la sensación y el sentimiento deseados en el diseño. Claudia Leal<sup>27</sup> destaca la importancia de la experiencia previa, utiliza la memoria como una fuente de recursos sensoriales para reproducir sensaciones de manera creíble; sugiere el uso del movimiento de la mano para entrenar al cerebro en ritmo y velocidad, lo que puede ayudar en la generación de sensaciones sinestésicas.

<sup>22</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Lourdes Pérez, en "Sinestesia y Diseño: Metáforas", realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC 7 de marzo 2023.

<sup>23</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Fernando Fuentes, En "Sinestesia y Diseño: Grafica en movimiento y el cine" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 14 de febrero 2023.

<sup>24</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Mónica Noriega, en "Sinestesia y Diseño: Mezcla de elementos" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC ,10 de marzo 2023.

<sup>25</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Juan Coyoy, en "Sinestesia y Diseño: Librería Mental" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 24 de marzo 2023.

<sup>26</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a ,Francisco Chang, en "Sinestesia y Diseño: El cambio en la comunicación del diseño" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 30 de marzo 2023.

<sup>27</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Claudia Leal, en "Sinestesia y Diseño: Diseños Creíbles" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 12 de abril 2023

Betzaida Gonzales<sup>28</sup> enfoca la mayoría de sus técnicas a las propiedades psicológicas del color que es el método más utilizado en la sinestesia y el diseño. Una de las técnicas destacadas por González es "hacer sentir", donde se buscan elementos visuales que comuniquen otras sensaciones. Esta técnica comparte similitudes con las ideas de Juan Coyoy y Claudia Leal sobre la extracción de elementos de la memoria en el proceso creativo.

Alejandra Bolaños<sup>29</sup> se une al equipo de diseño en apoyo multidisciplinario para aportar desde su campo de experiencia que es la comunicación y la danza. Explora la combinación sinestésica del movimiento con otros sentidos como técnicas para el pensamiento creativo. Destaca el movimiento de la mano para percibir velocidad, ritmo y forma, y el movimiento corporal para obtener información sobre peso, entorno, emoción, ritmo y olor.

Estas son algunas de las técnicas sinestésicas mencionadas, cada una aportando enfoques y métodos específicos para utilizar los sentidos de manera creativa en el diseño y su enseñanza.

### Técnicas sinestésicas: fusión teórica - práctica

Como antes se mencionó el proceso de recolección de técnicas requirió varios procesos de depuración tanto de la información bibliográfica como la recolectada en entrevistas, en esta fase se fusionaron las técnicas semejantes, se descartaron las que carecían de viabilidad, se eliminaron los datos confusos o poco precisos, los contenidos que no se alineaban al objetivo planteado y los datos poco representativos. Como resultado final se obtuvieron cincuenta técnicas catalogadas en diez categorías establecidas en base a la similitud en los sentidos que se estimulaban.

A continuación, se describen dichos hallazgos:

### 50 técnicas sinestésicas aplicables al Diseño<sup>30</sup>

#### Cambio en la carga perceptiva

Se distrae un sentido con la estimulación de otro

##### 1. La carga perceptiva se puede modificar cambiando el foco de intención:

Si se quiere maximizar la vista se debe buscar que la carga perceptiva de los otros sentidos sea complementaria, es decir evitar distractores como sonidos, olores o texturas fuertes. Si se desea minimizar la vista los otros sentidos deben tener un papel principal.

<sup>28</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Betzaida Gonzales, en "Sinestesia y Diseño: Crear la experiencia" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 4 de abril 2023

<sup>29</sup> María Gutiérrez, entrevista realizada a Alejandra Bolaños Sittler, en "Sinestesia y Diseño: El movimiento" realizado en la Facultad de Arquitectura de la USAC, 30 de marzo 2023

<sup>30</sup> María Gutiérrez, "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario" (Guatemala, Facultad de Arquitectura, en proceso de publicación.)



## **2. Marcadores Somáticos:**

Por medio de la vista se estimulan los marcadores somáticos, sensaciones corporales, por ejemplo, amor – estomago.

## **3. Ver de otra forma las cosas:**

En una película se descomponen los elementos, luz, color, sonido, para evaluarla y saber cómo combinar de otra forma los mismos elementos, para cambiar o redistribuir la carga perceptiva.

## **4. Ambiente:**

El ambiente cambia las cosas, según sea esta la percepción, cambia lo que se escucha, lo que se ve y lo que se siente. No es lo mismo ver una foto de la Mona Lisa que apreciarla en el Louvre.

## **5. Apariencia de la tipografía (sentir antes, leer después)**

Se establece cuál es la emoción que se quiere expresar, esta debe sobresalir y percibirse antes de la lectura. Para ello se debe considerar cómo la tipografía se ve, suena y se siente al tacto.

## **Color – Sensación**

Se trata de la asociación del color con la producción de sensaciones en otro sentido no visual. Color – gusto, Color – olor mar, Color – forma roja, Color – sonido, Color – sentimiento o sensación

## **6. Emoción - sensación – color:**

Se utiliza el color como herramienta para crear emociones y sensaciones basado en los estudios ya existentes de teoría y psicología del color. Los colores brillantes y contrastantes crean más emoción, vibración.

## **7. Conexión entre emoción color y formas:**

Basándose en los conocimientos teóricos de la psicología de las formas y del color se busca armonizar colores y formas para que ambos reflejan una misma o una complementaria experiencia.

## **8. Saturación Táctil:**

Se trata de intensificar la textura de forma visual o táctil. Se debe tomar en cuenta que al mezclar un color con una textura cambia su significado; los colores brillantes transmiten movimiento y energía, las texturas rojas son rugosas y ásperas; mientras las azules son lisas y frescas.

## **9. Tocar antes de pintar:**

Establecer qué sensación se quiere transmitir luego se deben tocar los objetos antes de que tengan color (papel, tela, cerámica) percibir las oportunidades de textura que posee y las posibilidades de crear profundidad y dimensión a través de la textura combinada con el color.

**10. Mancha de color:**

Se coloca una mancha o un punto de color en un papel blanco, se observa la sensación que produce, la interacción con otros colores, con el espacio su dimensión y profundidad.

**11. Asociación de alturas sonoras con colores:**

A los colores se les da una correspondencia sonora: amarillo equivale a agudo y violento; el azul a sonidos graves y puros; verde al balance y calma. Se debe tener presente que en la memoria del observador los colores pueden generar recuerdos sonoros.

**12. Interpretación cromática y geométrica de la música**

Se escucha 3 melodías libres y se busca encontrar en ellas color y formas

**13. Asociación de colores y sabores**

Se utilizan colores para evocar sabores y sabores para evocar colores. En la memoria el color posee propiedades asociativas con el sabor por ejemplo el rojo es dulce, mientras el verde sabe a hojas.

**Combinación sensorial:**

En lugar de utilizar un sentido se busca combinar varios como la vista, el oído, el tacto, gusto y el olfato con el objetivo de crear una sinergia entre ellos para aumentar la percepción y el impacto emocional.

**14. Recrear comida:** interpretación visual del olor y el sabor.

Se trata de buscar elementos que comuniquen visualmente otras sensaciones. Por ejemplo, una foto de café con aroma y sabor perceptible. El humo comunica el olor, el color el sabor y los otros elementos acompañantes refieren la experiencia que se pueda tener. Para sacar un mejor provecho de esta técnica se debe experimentar antes de representar.

**15. Sonido y forma:**

Los sonidos pueden ser utilizados para complementar la experiencia visual. Por ejemplo, una forma angular y puntiaguda puede ser acompañada de un sonido agudo y estridente.

**16. Dibujar la música:**

Combinar olores y sonidos para representar percepciones. Elegir un espacio con aromas acordes y reproducir una melodía intensa, como una rapsodia. Se debe dibujar libremente lo que se percibe. En el dibujo, se describen en cuanto a líneas, espacios llenos, vacíos y texturas.

**17. Textura y texto:**

La tipografía puede ser utilizada para crear una sensación táctil en la mente del espectador. Por ejemplo, un diseño de letras en negrita puede sugerir una superficie dura y resistente.

**18. Olor en el diseño:**

Los olores pueden ser incorporados en el diseño para añadir una dimensión sensorial adicional. Por ejemplo, una etiqueta de vino puede incluir una muestra del aroma del vino que contiene. Dentro de un espacio se estructura el tipo de experiencia que se quiere que la persona experimente, por ejemplo, relajación, hambre, confort, recuerdo. Se selecciona un aroma cuidadosamente y no en abundancia para complementar la atmósfera.

**19. Aromas táctiles:**

Se crean espacios con texturas y aromas. La textura es el centro y el olor el complemento.

**20. Sinestesia inversa:**

Es hackear un sentido para que capte más y lograr más emoción. Un mismo sentido puede tener una doble percepción. Por ejemplo, el movimiento percivido por la vista puede dar la idea de fluidez.

## Composición y descomposición

El producto de diseño es planificado en base a la estimulación sensorial, durante el proceso de validación o revisión se vuelven a analizar las partes sensoriales para verificar que el producto creado sea coherente en cada una de sus partes y como un todo.

**21. Matar el ruido o subir el volumen**

Si un diseño posee muchos elementos que distraigan se deben eliminar o potenciar un sentido para que llame la atención y mate el ruido. Ej. En una planta que es un lugar ruidoso, con música se puede atraer visualmente.

**22. Sentir el diseño como un todo, para arreglar las partes**

Las partes de un diseño se convierten en un todo, si uno de los canales sensoriales está mal diseñado se percibe como una pieza que no encaja y debe ajustarse. Ej. En un producto audiovisual la voz; si se percibe irreal, hay que cambiarla.

**23. Receta de cocina**

Esta técnica se basa en la estimulación de los sentidos para provocar emociones y el interés. Se establece que es lo que se quiere provocar con el diseño, se hace un listado de elementos que pueden ser utilizados apelando a los sentidos como si fueran ingredientes de cocina. En la siguiente etapa, la preparación se establece la mezcla.

**24. Mapa de los sentidos**

Se evalúa un diseño ponderando numéricamente el nivel de las sensaciones que produce por sentido; es decir se evalúa vista, olfato, tacto, oído y gusto en un mismo diseño.

## Empatía

Se trata de sentir a través de las sensopercepciones de una persona, para esto se debe hacer un estudio que divide los sentidos para entender que se percibe para saber qué emoción producen las percepciones.

### 25. Mapa de empatía

Se observan y analizan sensaciones percibidas desde los sentidos; se hace un estudio de lo que el usuario, ve, escucha, toca, huele y lo que come en un primer nivel de estudio, luego se analiza de acuerdo con las sensaciones cuáles son las necesidades, deseos y experiencias emocionales.

### 26. Moodboard de empatía: Proyecto / Competencia / Usuario

Como si fuera un mapa de empatía, se hace un moodboard de las cosas que el usuario percibe a través de sus sentidos, también de lo que posee la competencia. Con base en esto se genera un tercero, con los elementos sensitivos que el nuevo proyecto debe tener.

### 27. Estética emocional: sentir para comunicar

En una producción o en el diseño de una experiencia, no solo es necesario saber hacer las cosas técnicamente, se debe evocar y hacer sentir emociones al observador. Al mezclar estos estímulos sensoriales, se busca crear una experiencia inmersiva en el espectador de una manera más intensa y personal.

### 28. Experiencia de usuario

El objetivo es la integración de diferentes elementos sensoriales en el diseño, identificando las formas en que los usuarios pueden experimentar los sentidos mezclados; y utilizar esta información para crear experiencias multisensoriales memorables y satisfactorias. El diseño de experiencias interactivas puede ser un ejemplo de esto. un juego de realidad virtual puede involucrar la vista, el oído y el tacto.

### 29. El ritual

Se debe crear o recrear un ambiente libre de distracciones para sentir más y lograr mejores conexiones, se deben evitar las distracciones. En este ritual se busca tener elementos placenteros como música, sabores y olores que provocan la relajación y con esto una mejor conexión creativa.

### 30. Diseño neonatal y de la primera infancia

Al momento de diseñar para bebés e infantes se debe tomar en cuenta que no es la vista el principal sentido. pues hasta los dos años los niños pueden percibir con todos sus sentidos antes de esta edad todos los seres humanos poseen sinestesia en la cual se cruza tacto – el sentido auditivo y la vista.

## Librería mental

En este grupo se localizan, las soluciones sensoriales que luego de un estudio llegan a ser compartidas para luego formar parte de un repositorio cognitivo.

### 31. Librería Mental

De forma individual se buscan referencias de expertos en el tema que se va a diseñar, se busca encontrar como un experto soluciona sensorialmente algo similar. Luego en grupo se presentan los hallazgos y son analizados. Del conglomerado de información son seleccionados los elementos que pueden servir para alimentar una nueva idea. Toda la información que se analizó, aunque no haya sido utilizada formará parte de una librería mental de soluciones.

### 32. Costumbre = intuición o innovación

Esta técnica posee dos niveles: Utilizar lo que ya es costumbre sensorialmente para el usuario y hacer un listado de esto para emplearlo como recursos. El segundo nivel es la innovación, si se quiere ser original lo que es costumbre debe ser evitado.

### 33. Experiencia previa

La experiencia puede ser aprendida e interpretada, si la mente lo entiende lo puede reconocer y luego plasmarlo de diferente forma sensorial.

### 34. Mezcla de personajes

En diferentes grupos de trabajo se plantean un protagonista, un antagonista y un lugar. Luego se intercambian estos con los de todos los grupos, lo que da lugar a historias fuera de lo convencional, a este ejercicio se le debe añadir sonidos, música, colores.

### 35. La venta de un sentimiento

En un proceso de venta se busca dar a conocer los beneficios propios de un producto, de esta forma se logra tener un reto emotivo y entender cómo está constituido lo que se quiere vender para luego poderlo comunicar por medio de los sentidos y sus sensaciones.

### 36. Animar una pintura

El primer paso de esta técnica trata de entender la estética emocional de una obra de arte; qué sentimiento quiso comunicar el pintor, por qué utilizó determinadas formas y colores. El segundo paso consiste en la interpretación sensorial de la obra ¿Qué música representaría ese cuadro? ¿Cómo debe ser el movimiento y su velocidad?

## Metáforas

En un mismo contenido se mezclan dos cosas o sensaciones sin posible relación para crear una imagen más impactante o sensorial que resalta o da calificativos a otra.

**37. Conexiones figurativas o metafóricas**

Se relacionan o conectan dos cosas que en apariencia no tienen conexión por ejemplo colores con sonidos, tocar sabores u oler colores. Ponerle color a un sonido, textura a un sabor.

**38. Poesía Visual**

Uso de metáforas: Se analiza la poesía y se descompone en lo que se quiso decir, el mensaje es comprendido, decodificado y recodificado para que pueda ser visto y al mismo tiempo genere otra sensación. La más común es el tacto, en el estómago.

**39. Aprender de otros diseñadores o referentes**

El estudiante ve el trabajo de exploración de otros diseñadores que han utilizado figuras retóricas, lo analiza y lo refiere luego en su propio trabajo. En esta exploración el diseñador aprende a mezclar sentidos y emociones.

**Movimiento - Forma - Velocidad**

Es un recurso kinestésico para el diseño que consiste en mover el cuerpo o alguna parte de este para sentir formas y determinar velocidades de movimiento

**40. Tocar el producto - Movimiento de la mano**

Es un método creativo que permite por medio de la kinestesia de la mano sentir el producto antes de que este sea materializado. La mano se mueve para determinar tamaños, formas, rapidez y calidez del producto, la mano debe moverse con sutileza o con fuerza, se pueden hacer formas. Se debe evitar poner música. Se pueden cerrar los ojos. Al finalizar el participante debe dibujar su percepción.

**41. Stop motion manual**

Recrear a mano para que la mente entienda la velocidad

**42. Movimiento del cuerpo: Cuatro calidades del movimiento**

Se analiza con qué partes del cuerpo se conecta el producto. • Cuerpo: En un inicio se les pide a los participantes que sientan su cuerpo y peso, a través de movimientos corporales ellos se convierten en el producto. • Dinámica: a través de los movimientos deben percibir energía y sentimientos, se pide a los participantes que gesticulen las emociones que se deben sentir al percibir el producto • Forma: si el objeto cambia de forma en determinado espacio. • Espacio se les pide que se sitúen en un entorno imaginario (bosque, playa, oficina) y que se conviertan en el producto y se muevan como él. • Fraseo: Se les pide que sientan el tiempo del producto, y alguna conexión personal.

**43. Música: Ritmo y velocidad**

Se trata de comprender un movimiento dividiéndolo en ritmo y velocidad, No solo debe ser escuchado sino también debe dibujarse.

## Sonido - Movimiento – Forma

En el sonido y la música, se trata de identificar la melodía y con ella el movimiento lineal que producen, detectado esto se asignan formas o ideas visuales.

### 44. Línea sonora

Se trata de crear la sensación de sonido y movimiento a través de las líneas. Por ejemplo: las líneas onduladas requieren más movimiento, fluidez y suavidad sonora.

### 45. Ver la música

Ante estímulos musicales se debe tratar de percibir imágenes, colores o patrones visuales. Este tipo de técnica es ideal cuando se busca crear ideas gráficas para la música. Las personas pueden experimentar una conexión entre el sonido y la visión, donde ciertas notas, acordes o melodías evocan colores específicos, formas o incluso iluminación y escenas visuales en su mente.

### 46. Boubá y Kiki / Baluba/ Maluma / Takete Uso tipográfico:

La forma se gráfica con base al sonido: Los sonidos suaves y modulados corresponden a formas onduladas, mientras que los sonidos fuertes y las voces cortadas pertenecen a formas rectas. Si el nombre es guturalmente suave se utilizará una tipografía ondulada, suave o delgada. Si el nombre posee un acento fuerte el tipo a utilizar deberá ser pesado y se debe evitar ondulaciones.

### 47. Tipografía, formas y color según la melodía

Si la melodía que acompaña a una composición es suave, las tipográficas deben ser suaves, al igual que las formas y los colores deben ser suaves buscando la analogía y dejando el contraste.

## Sonido - Sentimiento – Personalidad

Dependiendo de la agudeza o gravedad de un sonido se puede establecer un sentimiento o una personalidad

### 48. Leitmotiv de Wagner

Las notas o la música representan algo, se buscan sonidos o melodías que representen personajes o momentos dentro de la narrativa.

### 49. Vender a través del sonido una imagen visual

En lugar de vender imagen se vende el sonido y la sensación. Como por ejemplo la campaña Imposible no escuchar de Coca Cola.

### 50. El sonido cambia la idea

Escuchar imagen y audio por separado y encontrar a qué corresponde. Por medio del sonido en las producciones audiovisuales se logra desde calma hasta tensión y urgencia.

## Conclusiones:

Se destaca que la sinestesia es un fenómeno en el cual los sentidos perciben sensaciones simultáneas, común en todos los seres humanos pero esta habilidad se pierde en la mayoría pasada la primera infancia. Sin embargo, es posible lograr una experiencia sensitiva doble de forma artificial mediante técnicas de estimulación sensorial adecuada.

En su inicio las técnicas sinestésicas en el diseño gráfico buscaban únicamente aprovechar los sentidos para crear sensaciones conjuntas con el potencial de crear experiencias más fuertes y memorables; actualmente los expertos nos aclaran que la multisensorialidad va más allá, pues lo que se quiere lograr es producir memorias profundas, emociones y sentimientos.

Tanto en la teoría como en la práctica hay técnicas en común como el uso de metáforas, el cambio en la carga perceptiva, las librerías mentales y las más utilizadas corresponden a la asociación del color con formas, sonidos, olores, temperaturas y sabores.

Este ensayo presenta un compendio de 50 técnicas sinestésicas, definidas de la investigación teórica y de campo para ser utilizadas en el proceso creativo del diseño gráfico. Generar la oportunidad de potencializar la multisensorialidad y consideran a la parte afectiva del usuario.

El empleo de las técnicas sinestésicas en el diseño, ofrece muchas posibilidades, pero también se debe plantear las consideraciones éticas, que van encaminadas a no crear en el usuario falsas expectativas o exageraciones irreales de los productos.

## Discusión:

La sinestesia es parte de la multisensorialidad; es importante aclarar que luego de la infancia únicamente 1 de cada 23 personas cuentan con este atributo, donde se cruzan sensaciones; y que esta peculiaridad es como las huellas digitales, única e irrepetible en cada ser humano que la posee; pero cabe resaltar también que se pueden generar una sinestesia artificial usando las técnicas oportunas de mezcla sensorial.

Es relevante mencionar, como también afirmaron los teóricos y los expertos que el diseño gráfico ya ha evolucionado y que actualmente los usuarios requieren de experiencias relevantes, que solo la multisensorialidad puede lograr a través de la influencia de los sentidos para crear mensajes sensoriales que comunique emociones y sentimientos.

Aunque estas técnicas están enfocadas prioritariamente para el campo del diseño gráfico, también pueden ser experimentadas en otras áreas creativas, además es necesario que esta base sea explorada aún más por equipos multidisciplinarios que no pertenezcan exclusivamente al área del diseño, de esta forma se lograra explorar otras soluciones creativas, establecer más beneficios y crear nuevos desafíos.



Es necesario que el concepto de sinestesia sea introducido en la educación del diseño y se diferencie del concepto de multisensorialidad. Que no sea observado o discutido únicamente como una técnica sino también como una estrategia pedagógica de fácil implementación.

La ética en el uso de las técnicas sinestésicas debe ser abordada, evaluando la autenticidad de las experiencias sensoriales creadas para evitar engañar al consumidor con productos que sobre prometen en términos sensoriales y considerar el impacto emocional y psicológico de las experiencias multisensoriales en los usuarios.

## Bibliografía

Betancourt, Michael. "Synesthesia". *The History of Motion Graphics: From Avant-Garde to Industry in the United States*, 1a ed., 12-17. United States: Wild Side Press, 2020.

Carson, David y Lewis Blackwell. *The end of print*. Laurence King Publishing, 2012.

Cytowic, Richard. "Neurologist Richard E. Cytowic". 2023. <https://cytowic.net>.

Cytowic, Richard Cytowic, y David Eagleman Eagleman. *Wednesday Is Indigo Blue: Discovering the Brain of Synesthesia*. Massachusetts: MIT Press, 2009.

Cytowic, Richard E. *Synesthesia (The MIT Press Essential Knowledge series)*.

The MIT Press, 2018.

Cytowic, Richard. "Synaesthesia: A Union of the Senses". *Brain: A Journal of Neurology* 112, Oxford University Press 12 (6), 1989: 1063-77.

———. "Synesthesia's Challenge to Brain-Inspired Computing", 2015. [https://youtu.be/EM\\_76-WNIY4](https://youtu.be/EM_76-WNIY4).

Cytowic, Richard. *The Man Who Tasted Shapes*. Editado por Bradford Books, 2003.

De Córdoba Serrano, María José y Dina Riccò. "Sinestesia los fundamentos teóricos, artísticos y científicos" *Il Lecturas interdisciplinarias*. Jaen: Fundación Internacional artecittà, 2014.

Gutiérrez, María. "Técnicas sinestésicas aplicables al proceso creativo del diseño para mejorar en las conexiones multisensoriales del usuario". Guatemala, Facultad de Arquitectura, en proceso de publicación, 2023.

Haverkamp, Michael.. *Synesthetic Design: Handbook for a Multi-Sensory Approach*. 2012

Lee, Jinsop. "Design for all 5 senses", 2023. [https://www.ted.com/talks/jinsop\\_lee\\_design\\_for\\_all\\_5\\_senses/transcript](https://www.ted.com/talks/jinsop_lee_design_for_all_5_senses/transcript).

Lupton, Ellen, y Andrea Lipps. *The Senses: Design Beyond Vision*. Princeton Architectural Press, 2018.

- Maurer, Daphne, Laura C. Gibson, y Ferrinne Spector. "Synesthesia in Infants and Very Young Children". En *Oxford Handbook of Synesthesia*, editado por Julia Simner y Edward Hubbard, 43–63. Oxford University Press, 2013. doi:10.1093/oxfordhb/9780199603329.013.0003.
- Meggs, Philip B Alston W. Purvis. 2008. *Historia del diseño gráfico*. España: RM.
- Munari, Bruno 2008. *Design as an Art*. Penguin Books.
- . 2016. *El arte del movimiento*. GG Diseño.
- Rainer, Wick. *La pedagogía de la Bauhaus*. Madrid: Alianza Editorial S.A, 1986.
- Ramachandran, Vilayanur S. y Edward M. Hubbard "Synaesthesia—A Window Into Perception, Thought and Language" *Journal of Consciousness Studies* 8, no. 12 (2001): 3-34.
- Simner, Julia, y Edward Hubbard. 2013. "Synesthesia in School-Aged Children". En *Oxford Handbook of Synesthesia*, 64–82. Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780199603329.013.0004.
- Williams Gareth, *Design An Essential Introduction*, London: Goodman-Fiell, 2015.