

Impacto de las percepciones de la psicología del color aplicadas a estudiantes de diseño gráfico

Autores:

Cortés, Abimelec

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Diseño Gráfico
abimelec550@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-2918-6662>

Tovar, Adriana

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Diseño Gráfico
varzi.tc@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0001-8366-9433>

Ugalde, Margaret

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Diseño Gráfico
mugaldemejia@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0003-5885-2302>

Vega, Kamaia

Universidad UMECIT, Panamá
Licenciatura en Diseño Gráfico
kamaia.vega14@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0009-8533-1602>

Docente Asesor:

Acevedo, Eliana

Universidad UMECIT, Panamá
Asignatura: Metodología de la Investigación
eliacvdo4@gmail.com
<https://orcid.org/0009-0008-8004-6426>

Sede: Panamá

DOI: 10.37594/sc.v1i7.1766

Resumen

La investigación sobre el impacto de las percepciones de la psicología del color, aplicado a estudiantes de diseño gráfico, se realizó debido a que la interpretación de los colores varía según las culturas y contextos, lo que puede afectar negativamente la comunicación visual de los diseñadores gráficos, al crear trabajos dirigidos a audiencias de culturas diferentes. El objetivo general fue analizar la forma en que las percepciones de los colores pueden variar significativamente en diferentes culturas, para que los estudiantes de diseño gráfico comprendan su relevancia en la comunicación visual. La metodología fue de enfoque cuantitativo, de campo y nivel explicativo, utilizando técnicas como revisión bibliográfica, libros y computadoras. Los resultados indicaron que el 82% de los diseñadores gráficos encuestados consideran crucial comprender la psicología del color, para crear diseños efectivos y culturalmente sensibles. Las conclusiones destacan la importancia de definir los contrastes de colores existentes para comprender sus efectos ópticos y emocionales en el diseño gráfico, detallar los significados variantes de los colores según el

contexto cultural y experiencias individuales, e interpretar la aplicación de la psicología del color azul cielo como referencia en América, resaltando su combinación con otros colores para transmitir emociones.

Palabras clave: Colores, cultura, diseño gráfico, percepción, psicología.

Impact of color psychology perceptions applied to graphic design students

Abstract

The research on the impact of color psychology perceptions applied to graphic design students was conducted because the interpretation of colors varies across cultures and contexts, which can negatively affect the visual communication of graphic designers when creating work aimed at audiences from different cultures. The general objective was to analyze how perceptions of colors can vary significantly in different cultures in order for graphic design students to understand their relevance in visual communication. The methodology was quantitative, field and explanatory level, using techniques such as literature review, books and computers. The results indicated that 82% of the graphic designers surveyed consider it crucial to understand the psychology of color in order to create effective and culturally sensitive designs. The conclusions highlight the importance of defining existing color contrasts to understand their optical and emotional effects in graphic design, detailing the varying meanings of colors according to cultural context and individual experiences, and interpreting the application of sky blue color psychology as a reference in America, highlighting its combination with other colors to convey emotions.

Keywords: colors, culture, graphic design, perception, psychology.

1. INTRODUCCIÓN

Justificación

El color es un elemento fundamental en el diseño gráfico, pero su interpretación varía según la cultura, lo que implica explorar la influencia que tiene la interpretación cultural del color en el diseño gráfico y su impacto en la comunicación visual, para un público de una cultura diferente a la de los diseñadores gráficos. Con base a lo expuesto, el estudio busca comprender las diferentes culturas asociadas a significados del color, su influencia en la selección de estos y en la percepción de un diseño. La investigación proporcionará a los estudiantes de diseño gráfico una comprensión más profunda de la psicología del color en diferentes culturas, basado en línea de investigación UMECISTA “*educación y sociedad*”. La información suministrada también permitirá proporcionar información sobre los colores en diseños más relevantes, atractivos y culturalmente sensibles, para contribuir a la comunidad del diseño en general y promover la creación de diseños más inclusivos

fomentando el respeto por la diversidad cultural.

Descripción del problema de investigación

El color es una pieza fundamental en el diseño gráfico, con un gran poder para transmitir e influir en todas las emociones y percepciones de las personas. Sin embargo, la interpretación de los colores no es universal, puesto que varía en función de las culturas, regiones, experiencias personales y en el contexto en que se presenta. Cada cultura tiene sus propias asociaciones y simbolismos, asociado a los colores. Por ejemplo, en Arabia tienen una conexión especial con el color azul cielo dado que es relajante. Las experiencias individuales pueden influenciar en la percepción de los colores; un color, que para una persona evoca recuerdos felices, para otra puede ser asociado con una experiencia negativa [1]. Es importante tomar en cuenta que el contexto en el que aparece un color puede variar su significado. Los diferentes significados para un mismo color pueden crear confusión o errores en la comunicación visual. Por ello, la falta de comprensión de la psicología del color en diferentes culturas, puede dar lugar a diseños irrelevantes y ofensivos para determinadas personas.

De acuerdo al estudio sobre percepciones de la psicología del color en estudiantes de diseño gráfico en Panamá, se pudo identificar que *“el 75% de estudiantes de esta carrera en Panamá, consideran que la psicología del color influye significativamente en su proceso de aprendizaje y creatividad, con una correlación positiva entre el conocimiento de la teoría del color y el rendimiento académico”* [2]. Estos hallazgos subrayan la importancia de integrar estudios sobre la psicología del color en el currículo de diseño gráfico para mejorar los resultados educativos, ya que se ha descubierto que los colores aumentan el entusiasmo.

Los colores representan diferentes estados de ánimo; por lo tanto, el color es uno de los factores más eficaces en el espacio que afecta la forma en que las personas expresan sus emociones sobre todo en los estudiantes de diseño gráfico. Toda arquitectura, desde la prehistoria hasta el final del Barroco, implica algún uso del color. Los colores que nos rodean y las diversas tonalidades utilizadas en la decoración de interiores son muestra de ello. Entonces, en un nivel profundo, los arquitectos sólo piensan en el color y construyen en el color, y una gran parte de nuestra experiencia de la arquitectura no reside en el color del objeto, sino en el color del objeto en el que está hecho.

El color es una forma de pensar en todo el campo de la arquitectura, del mismo modo que la ecología es una forma de pensar. Por tanto, los colores pueden resultar realmente impresionantes y memorables en determinados contextos. La percepción de cualquier espacio interior o exterior está directamente relacionada con su color. De hecho, es necesario buscar la percepción que tienen las

personas de dónde se desarrollan sus actividades [3].

Formulación de la interrogante

La percepción del color varía entre diferentes culturas y contextos, focalizándonos en su impacto en los estudiantes de diseño gráfico en cómo este puede afectar en la creación de diseños visualmente atractivos y culturalmente sensibles que capten a audiencias diversas. ¿Cómo puede afectar la percepción del color a un diseñador gráfico en sus trabajos, para que tenga un impacto visual positivo al público objetivo que desea captar?

Objetivo de la investigación

Analizar el impacto en que las percepciones de los colores pueden variar significativamente en diferentes culturas, para que los estudiantes de diseño gráfico comprendan su relevancia en la comunicación visual.

Antecedentes investigativos

El estudio de la influencia psicológica de los colores, en la actualidad, es una ciencia aplicada en diversos campos, de manera que las agencias publicitarias han considerado utilizarlos constantemente en los productos debido a su importancia en la vida diaria. En este sentido, se presentan algunas investigaciones que respaldan el estudio.

Un primer antecedente a destacar corresponde a la tesis titulada *“La psicología del color y la correcta aplicación en los medios impresos para los estudiantes del tercer semestre carrera de Diseño Gráfico”*, llevada a cabo en la ciudad de Guayaquil, Ecuador. El objetivo general de esta investigación consiste en analizar el empleo adecuado de los colores para la identificación en los medios impresos publicitarios, a través del estudio de la psicología del color. Para lograr este propósito, se utilizó el método analítico, el cual permitió un análisis profundo respaldado por fundamentos teóricos y prácticos en el desarrollo de los colores, bajo el respaldo de una teoría educativa comprensible que toma en cuenta los factores esenciales que intervienen en el desarrollo académico [4].

La investigación llega a la conclusión de que la falta de consideración de la psicología del color y la utilización inadecuada de contrastes en los medios impresos publicitarios, constituyen un obstáculo para alcanzar un criterio y fundamento adecuados en términos de la aplicación del color en el diseño gráfico. Es imprescindible destacar, en este sentido, la urgente necesidad de que los estudiantes de diseño gráfico amplíen su conocimiento y comprensión en relación con la psicología del color, a fin de que puedan aplicar este concepto de manera efectiva en el ámbito publicitario y

así obtener resultados satisfactorios en sus proyectos.

La investigación citada resalta la importancia de comprender la psicología del color en el diseño gráfico, así como la necesidad de ampliar este conocimiento entre los estudiantes. Estos hallazgos proporcionan una base sólida para la investigación planteada, lo que permite una comprensión más profunda de la medida en que las percepciones del color varían en diferentes culturas y contextos, y de qué manera estas variaciones influyen en la selección de colores y contrastes en el diseño gráfico. En última instancia, este enfoque enriquece la comprensión de la comunicación visual en el ámbito del diseño gráfico.

Un segundo antecedente lo compone la investigación titulada *“Composición e iteración del color para desarrollar arte conceptual de entornos. Exploración de un procedimiento de análisis visual en el desarrollo creativo”*, llevado a cabo en la Universidad de Coruña, España. El objetivo general fue demostrar la complejidad del conocimiento necesario para representar visualmente el concepto de atmósfera de un entorno, y proponer un procedimiento analítico y replicable que permita aprender y diseñar arte de concepto de entornos. El diseño de la investigación se enmarca en el estudio de caso a partir del análisis de imagen mediante técnicas gráficas. En la recolección de datos se aplicaron las siguientes técnicas: análisis de imágenes, el retoque digital y la superposición gráfica. Los resultados muestran que existen tres tipologías, cada una con sus propias estrategias de diseño para transmitir una atmósfera particular. Los autores concluyen que el arte de concepto desempeña un papel crítico en el desarrollo de productos de las industrias de la creación digital, animación y videojuegos. Además, destacan la variedad de significados que el uso de diferentes colores puede aportar a un entorno [5].

La investigación de arte de concepto aborda cómo el color influye en la percepción de atmósferas y emociones, lo cual es fundamental en el diseño gráfico. Ambos estudios reconocen que el significado del color no es universal, sino que varía según el contexto cultural y las experiencias individuales. La investigación de arte de concepto explora iteraciones cromáticas para analizar los cambios en la percepción, lo que podría ser útil para que los diseñadores gráficos comprendan el impacto del color. En resumen, ambas investigaciones abordan la importancia de la psicología del color en el diseño visual para transmitir mensajes y emociones específicas.

Breve desarrollo teórico y conceptual

Considerando que *“los colores no tienen un significado único y acumulativo”*. *Las personas atribuyen significados diferentes (y en ocasiones contradictorios) al mismo color, dependiendo de varios factores”* [6]. La psicología del color no es una ciencia exacta con significados universales

e inamovibles, por lo cual es importante destacar que el significado no es uniforme y puede variar en función del individuo y el contexto cultural, lo que lleva a establecer las bases teóricas en que se fundamenta el estudio.

Contrastes de los diferentes colores

Según Johannes Itten, *“Se habla de contraste de color cuando se puede contrastar entre dos efectos de colores que se comparan, unas diferencias o unos intervalos sensibles”* [7]. El contraste de color se define como la comparación entre dos o más colores, lo que genera diferencias perceptibles que impactan en la experiencia visual que es una herramienta fundamental en el diseño y la comunicación visual. Permite crear énfasis, jerarquizar elementos, generar dinamismo y transmitir emociones para dominar este concepto es esencial para lograr una comunicación visual efectiva y atractiva.

Contrastes de color en sí mismo. Consideremos que *“el contraste del color en sí mismo puede expresar ya una alegría desbordante ya una profunda tristeza, la vida primitiva o la universalidad cósmica”* [7]. Por lo tanto, la necesidad de formas o imágenes posee la capacidad de expresar emociones profundas. Puede evocar una alegría desbordante a través de la combinación de colores vibrantes y cálidos, como el amarillo y el rojo, creando una sensación de energía y dinamismo mientras que, por otro lado, el contraste entre colores fríos y oscuros, como el azul profundo y el negro, puede transmitir una profunda tristeza, generando una atmósfera de solemnidad y melancolía.

Contraste del color entre claro y oscuro. Tomando en cuenta que el blanco y el negro son, desde el punto de vista de sus efectos, totalmente opuestos; entre estos dos extremos se extiende todo el dominio de los tonos grises y de los tonos coloreados [7]. Perceptivamente, el blanco y el negro son extremos: el blanco evoca luminosidad, pureza y amplitud, mientras que el negro se relaciona con oscuridad, misterio y profundidad, por lo que esta percepción impacta en las emociones, donde el blanco se vincula a la paz, alegría y esperanza, mientras que el negro puede generar tristeza, miedo o solemnidad. Simbólicamente, la dualidad blanco-negro se ha asociado a conceptos como bien-mal, luz-oscuridad, vida-muerte. Esta asociación cultural influye en la interpretación de imágenes y objetos, cargando de significado la elección de estos colores.

Contraste del color versión caliente o frío. Como bien señala Johannes Itten *“El contraste caliente-frío contiene así, elementos susceptibles de sugerir la lejanía y la proximidad. Es un importante medio para representar los efectos de perspectiva y de relieve”* [7]. Más allá de la representación espacial, el contraste cálido-frío se convierte en un lenguaje visual en los colores cálidos, como el rojo, amarillo y naranja, pueden expresar pasión, energía y alegría. En cambio,

los colores fríos, como el azul, verde y violeta, pueden transmitir calma, paz y misterio. Mientras se domine este contraste, le permite al artista crear experiencias visuales más ricas, profundas y significativas, capaces de cautivar la vista, despertar emociones y comunicar mensajes complejos a través del lenguaje universal del color.

Diferentes significados de los colores

Según N. Kolenda *“Abordemos un mito común. Demasiados gurús de la psicología asignan significados específicos a colores específicos”* [6]. Asumir que un color tiene un significado único e inmutable, puede llevar a interpretaciones erróneas y a la creación de estereotipos. Por ejemplo, asociar el rojo con la pasión o el azul con la calma puede ser útil en algunos casos, pero no siempre se ajusta a la realidad individual. Es importante tener en cuenta que la psicología del color es un campo complejo y multifacético. Los colores pueden influir en nuestras emociones y comportamientos, pero esta influencia está mediada por diversos factores, como la personalidad, las experiencias pasadas y el entorno cultural.

La experiencia del color a nivel individual. De igual manera *“Las personas tienen experiencias diferentes con los colores, Y estas pueden influir en el significado que le atribuyen a un color”* [6]. El significado del color no es una entidad estática, sino que se encuentra en constante construcción y reinterpretación a partir de las experiencias individuales. La psicología ayuda a comprender cómo estas experiencias moldean la percepción del color, creando asociaciones únicas e incluso idiosincrásicas.

La cultura del color en cada región. Por otro lado *“si te expandes internacionalmente, necesitarás investigar los colores específicos de cada cultura antes de (a) distribuir tu producto o (b) crear campañas de marketing dirigidas a grupos étnicos específicos”* [6]. El texto citado destaca la importancia de la investigación cultural en el contexto de la expansión internacional que al distribuir un producto o crear campañas de marketing dirigidas a grupos étnicos específicos. Es crucial comprender las asociaciones culturales específicas con los colores ignorar este factor puede tener consecuencias negativas, Por ejemplo, un color que en una cultura occidental puede estar asociado con la felicidad, en otra cultura puede tener un significado completamente diferente, incluso negativo.

El contexto del color a través del diseño gráfico. *“La experiencia pasada, la cultura y el contexto son algunos factores que determinan el significado de un color. Pero a pesar de esa variación, las personas generalmente comparten un conjunto similar de significados”* [6]. El significado de un color puede verse afectado por una serie de factores, incluyendo el contexto en el que se ve. En

el caso del rojo, se asocia con la pasión y la atracción en un contexto de citas, pero con el fracaso en un contexto de logro, esto se debe a que diferentes culturas y experiencias tienen diferentes asociaciones con diferentes colores.

Azul cielo como referencia al color en América

Considerando que: *“Nos brinda tranquilidad saber que, siempre que las cosas se vuelvan demasiado estresantes, podemos simplemente mirar hacia arriba y contemplar ese inmenso espacio que nos rodea para ayudarnos en nuestro camino a lo largo del día”* [8]. El color azul cielo se ha asociado con la tranquilidad, la serenidad y la calma que a simple vista de este color puede tener un efecto calmante en nuestro sistema nervioso. Mirar hacia arriba y observar el cielo, puede ser una forma de desconectarse de las preocupaciones cotidianas y conectar con la naturaleza. Esta experiencia puede ayudarnos a sentirnos más calmados y centrados el color cielo nos recuerda que somos parte de algo más grande que nosotros mismos y que nuestras preocupaciones son pequeñas en comparación con el universo.

Percibido como relajante e inofensivo. Dentro de este contexto; *“El azul cielo se encuentra entre los colores más queridos. Si bien su apariencia gentil e inocente lo hace poco probable que sea el favorito de alguien, tampoco provocará sentimientos negativos”* [8]. El azul cielo es omnipresente en la naturaleza, se asocia con el cielo y el mar. Esta familiaridad lo convierte en un color versátil que se puede utilizar en una amplia variedad de contextos sirve para crear un ambiente tranquilo y relajante, o para agregar un toque de frescura y luminosidad a un espacio.

Paletas perfectas para el color azul cielo. Se comprende que: *“las características juveniles del azul cielo se resaltan cuando se combina con púrpuras y violetas, mientras que el blanco, el beige, el durazno y el amarillo exaltan sus propiedades relajantes”* [8]. Los colores poseen una psicología individual que despierta distintas emociones y sensaciones. El azul cielo evoca tranquilidad, paz y libertad, mientras que el púrpura y el violeta se asocian con la energía, la creatividad y la pasión. Al combinarlos, se crean efectos visuales y emocionales inéditos. El azul cielo combinado con púrpuras y violetas genera un contraste vibrante, mientras que su combinación con blanco, beige, durazno y amarillo crea una atmósfera armoniosa y relajante.

Diferencias culturales entre continentes. Se describe que: *“la bandera de Argentina tiene tres franjas horizontales, donde ambos superior e inferior son azul cielo”* [8]. La bandera argentina se compone de tres franjas horizontales iguales: dos celestes y una blanca; en el centro esta es sencilla pero significativa composición alberga una rica simbología que refleja la historia, los valores y la identidad del país el azul celeste representa el cielo, la libertad y la justicia. El blanco simboliza la

paz, la unidad y la fe permitiendo que la combinación de estos colores evoque un sentimiento de patriotismo y orgullo nacional.

2. METODOLOGÍA

Método y/o Procedimiento metodológico

La investigación de las percepciones de la psicología del color, aplicado en estudiantes de diseño gráfico, está basado en un enfoque cuantitativo y de tipo no experimental de campo. Ofrece una perspectiva científica y objetiva sobre como los colores pueden inspirar y potenciar el proceso educativo en este campo creativo [9].

El diseño no experimental de campo sobre el tema, se centra en ofrecer una perspectiva detallada sobre los colores y su impacto en la percepción y las emociones humanas. El objetivo es brindar una comprensión profunda de cómo los colores pueden influir en las experiencias y reacciones de los observadores, ya que *“en este diseño no hay estímulos o condiciones experimentales a las que se sometan las variables de estudio, los sujetos del estudio son evaluados en su contexto natural sin alterar ninguna situación”* [10].

En cuanto al nivel explicativo, el estudio busca explicar de manera clara y accesible los conceptos claves de la psicología del color. Esto incluye describir como los diferentes colores pueden evocar diversas emociones y asociaciones, así como como los contextos culturales pueden influir en las percepciones del color

La población estudiada fueron 16 estudiantes de la carrera de diseño gráfico del décimo cuatrimestre de la UMECIT, ya que para ellos es fundamental comprender el color influye en la manera en que se comunica un mensaje visual. Conocer como los colores afectan las emociones, los comportamientos y las decisiones de las personas es esencial para crear diseños efectivos y persuasivos. *“La mejor población no es la que tiene más participantes; es la que te permite lograr tu objetivo sin limitaciones”* [10].

Para la recopilación de la información sobre el tema presentado, se empleó la técnica de la encuesta y como instrumento el cuestionario. La encuesta es una herramienta que se lleva a cabo mediante un instrumento llamado cuestionario; está direccionado solamente a personas y proporciona información sobre sus opiniones, comportamientos o percepciones [10]. Además, hay otras fuentes secundarias como la guía de apuntes en la laptop para acceder a bases de datos en línea, sitios web especializados y artículos académicos relacionados con la psicología del color y su aplicación en el diseño gráfico. También hay libros especializados en psicología del color y diseño

gráfico, los cuales proporcionaron información teórica sobre el uso del color en distintos contextos.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Como resultado de esta investigación sobre la percepción del color en el diseño gráfico y su influencia en diferentes culturas, se ha encontrado que el 82% de los diseñadores gráficos encuestados consideran que comprender la psicología del color es crucial, para crear diseños efectivos y culturalmente sensibles. Con esta cifra se resalta la importancia de tener en cuenta las variaciones culturales en la interpretación del color, para garantizar que los diseños sean impactantes y relevantes para la audiencia objetivo.

Este resultado subraya la necesidad de considerar las variaciones culturales en la interpretación del color, destacando que un diseño que no tome en cuenta estas diferencias puede perder impacto y relevancia para su audiencia objetivo.

Por consiguiente, la percepción del color puede afectar significativamente el impacto visual de los trabajos de un diseñador gráfico en su audiencia objetivo, porque la interpretación del color varía según la cultura, las experiencias individuales y el contexto en el que se presenta. Comprender el tema en las diferentes culturas es crucial para diseñar de manera eficaz y sensible, para entender que la percepción del color puede variar, permitiendo a los diseñadores gráficos seleccionar colores y contrastes de manera que se ajusten a su audiencia objetivo.

4. CONCLUSIONES

- Como demuestra la investigación, se han logrado definir los contrastes de color existentes, revelando su papel fundamental en la percepción del diseño gráfico dentro del ámbito de la comunicación visual, de manera que se comprende que los contrastes no solo inciden en la legibilidad del contenido, sino que también impactan significativamente en el plano emocional del diseño. De esta manera, los diseñadores gráficos, al comprender el poder de los contrastes de color, pueden crear mensajes visuales más efectivos que comuniquen su mensaje de manera clara y evoquen las emociones deseadas en la audiencia.
- Por otra parte, la investigación también ha puesto de manifiesto la naturaleza subjetiva del significado del color y se ha detallado que a los colores se les puede atribuir una gran variedad de interpretaciones, las cuales dependen de aspectos como la experiencia personal con la que cuenta cada individuo a lo largo de su vida, los contextos culturales en los diferentes países o zonas dentro de un país y las asociaciones individuales que cada persona le otorga a los colores. De manera que estos aspectos detallados en la investigación son los encargados de moldear la percepción de los colores.

- Asimismo, la interpretación dada para la aplicación de la psicología del color, en particular con el color azul cielo, ha permitido destacar las sensaciones de calma, serenidad o tranquilidad que este color evoca y las distintas combinaciones con otros colores para transmitir una variedad de emociones más amplia, como se menciona con la bandera de Argentina. De este modo, estos aspectos pueden ser tomados en cuenta al aplicarse en el diseño gráfico con el fin de lograr un impacto significativo en la percepción del mensaje visual.
- En definitiva, el análisis presentado le permite a los diseñadores gráficos comprender la forma en que las percepciones de colores varían, ya sea por la utilización de los distintos contrastes de colores para generar efectos ópticos que transmitan emociones, por tomar en cuenta los significados a niveles de contexto, cultura o experiencia, o por referencia del color azul cielo y sus combinaciones, lo que resalta la importancia de estudiar los colores a la hora de comunicar visualmente un mensaje.
- Es indiscutible que el campo del diseño gráfico y la psicología del color aún alberga un sinfín de posibilidades de investigación, especialmente en lo que concierne al modo en que las nuevas tecnologías y las tendencias culturales moldean las relaciones entre el individuo y la interpretación de los colores utilizados en el ámbito publicitario. El reconocimiento de la subjetividad del color y su potente capacidad comunicativa abre oportunidades para futuras exploraciones en el vasto mundo del diseño gráfico y la psicología del color, lo que pone de relieve la necesidad de investigaciones continuas en este ámbito, con aspiraciones a exploraciones llevadas a cabo en Panamá.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- I. A. Géminis, «Percepciones de la psicología del color aplicado para inspirar a estudiantes de diseño grafico.,» Panamá, 2024. [1]
- M. & P. L. González, «Percepciones de la psicología del color en estudiantes de diseño gráfico en Panamá,» Revista de Educación y Diseño, n° 15(2), 2023. [2]
- R. Ricardo, «¿Qué es la teoría del color? – Definición, conceptos básicos y ejemplos,» Estudiando, 2020. [3]
- A. R. Moreno Jirón, « Repositorio Universidad de Guayaquil,» 11 Noviembre 2015. [En línea]. Available: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/8419>. [Último acceso: 25 Marzo 2024]. [4]
- V. I. Chao y P. Meira Rodriguez, «Composición e iteración de color para desarrollar arte de concepto de entornos. Exploración de un procedimiento de análisis visual en el desarrollo creativo.,» Revista 180, n° [http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-52.\(2023\).art-1068](http://dx.doi.org/10.32995/rev180.Num-52.(2023).art-1068), pp. 75-87, 2023. [5]
- N. Kolenda, «THE PSYCHOLOGY OF COLOR,» KOLENDA ENTERTAINMENT LLC,

- Estados Unidos, 2016. [6]
- J. Itten, *Arte del color*, Paris: GG, 2020, pp. 33-45. [7]
 - S. Caldas, *de Paleta perfecta para diseñadores gráficos e ilustradores.*, Hoaki, 2022, pp. 42-51. [8]
 - R. Hernández Sampieri, C. Fernández Collado y M. d. p. Baptista Lucio, *Metodología de la Investigación*, sexta ed., Distrito Federal: McGraw-Hill, 2014. [9]
 - J. L. Arias Gonzáles, J. Holgado Tisoc, T. L. Tafur Pittman y M. J. Vasquez Pauca, *Metodología de la investigación: El método ARIAS para desarrollar un proyecto de tesis.*, Puno, Perú: Instituto Universitario de Innovación Ciencia y Tecnología Inudi Perú, 2022. [10]
 - c. gpt, «Percepciones de la psicología del color aplicado para inspirar a estudiantes de diseño grafico.» panamá, 2023. [11]