

Lecciones de color en el diseño: aplicaciones cromáticas con valor artístico

Ana Torres Barchino
Juan Serra Lluch
Irene de la Torre

Universitat Politècnica de València

El legado del color en el diseño

Cuando Johannes Itten (1888-1967), comenzó su actividad didáctica basada en los estudios sobre el color en la famosa Escuela de la Bauhaus de Weimar entre 1919 a 1925, no pudo imaginar la transcendencia que tendría su pedagogía sobre los conceptos teóricos del color influenciado por Hölzel, Goethe, Bezold o Chevreul sobre cuyos conocimientos serían la base de una etapa de experimentación en un conjunto de innovadoras creaciones cromáticas que llegan hasta nuestros días.

En la etapa inicial de la institución donde los programas de estudios declinaban a la formación relacionada entre el arte y la artesanía, la introducción de los conocimientos del color de Itten, consiguió un total interés científico cuyos planteamientos pondrían en marcha diversas acciones artísticas. Entre otras, las nociones sobre la percepción de la forma; los principios de proporción, los efectos y leyes de composición y contrastes a través del análisis de obras pictóricas, ocupaban una parte imprescindible en la didáctica, por lo que la doctrina de los colores se manifestaba a través de ejercicios prácticos que realizaban los estudiantes y que se reflejaban en las distintas disciplinas de la organización (Fig.1 y 2).

Así, el estudio del color introducido por Itten, permitiría ahondar en el conocimiento del espacio bidimensional y tridimensionalidad de las formas y sus relaciones dinámicas, cuyas creaciones compositivas formaban un conjunto de elementos que ayudarían a realizar montajes espaciales plásticos de lo más creativos apoyados en el estudio de los materiales y de las texturas.

La labor pedagógica ejercida por Itten en torno al color y su filosofía algo esotérica, no convenció en demasía al maestro Gropius, interesado en encontrar un equilibrio entre la artesanía y la industria. Itten prestaba más atención al trabajo individual que a un trabajo colectivo proclamado por el arquitecto y director de la institución. De hecho, durante el breve recorrido de Itten en la Bauhaus (de 1919 hasta 1923), fue el nombre de László Moholy-Nagy (1895-1945) quien contribuyó con sus experimentos en el campo del cine y de la escenografía, interesándose por los fenómenos lumínicos, experimentando con el collage, con las técnicas y con nuevos materiales. Su aportación en el campo de la fotografía jugó un papel imprescindible en la percepción y la representación de la realidad, utilizando los fotomontajes en la organización de la imagen sujeta a diferentes puntos de vista.

En cuanto al color, Moholy-Nagy se centró en aspectos de la representación del movimiento basado en juegos visuales y las relaciones espaciales. De hecho, como pintor, fue considerado un pedagogo del arte, inmerso en el proceso creador por el cual, el artista debía de incorporar el pensamiento crítico, la reflexión y la sensibilidad. El color tuvo una presencia significativa en su trabajo, desde la producción de objetos de uso, hasta las composiciones estructurales y constructivas de piezas en movimiento, por el que se hizo patente el fenómeno de la luz aportando efectos ilusionistas. Podríamos añadir que, la figura de Moholy, como artista y profesor, dejó patente la idea de crear mediante la representación de la luz y el color un universo lleno de energía en que el arte podía influir y transformar la vida.

Los estudios de la renombrada Escuela de la Bauhaus, sirven como precedente en la investigación del color y la relación con el diseño de sus máximos representantes como hemos indicado anteriormente. Sin dejar atrás las aportaciones pedagógicas de Josef Albers (1888-1976), Wassily Kandinsky (1866-1944) o Klee (1879-1940), respecto a las teorías elaboradas sobre el color y sus variables perceptivas demostradas a lo largo de su recorrido creativo, destaca también el interés por

fomentar una enseñanza visual en base a los conceptos de la forma, como bien se refleja en sus escritos.

De hecho, sería Josef Albers, quien prestaría mayor atención al uso del color en lo que respecta a la producción pictórica, con sus famosos estudios del cuadrado (*Homage to the Square*), o las composiciones cromáticas sobre diversas superficies. La aportación de Albers al mundo del diseño industrial en su larga trayectoria artística y docente, pusieron en práctica creaciones muy variadas sobre el control del color. En su libro *"La interacción del color"* (Albers, 1975) es un referente indiscutible en la experimentación con el color donde se encuentran aspectos como la agudeza y memoria visual que con determinados materiales y superficies juegan a observar lo que sucede. Su interés por incluir diseños de paneles y estructuras cromáticas en entornos arquitectónicos mediante grandes piezas, fue sin lugar a dudas, una interesante aportación al estudio sobre la percepción del color y de la luz en el espacio. Ejemplo de ello son: la gran pieza de mármol en el Corning Glass Building o los paneles de formica en el interior de Pan Am Building de New York en los años 60 (Wick, p.145) (Fig.3).

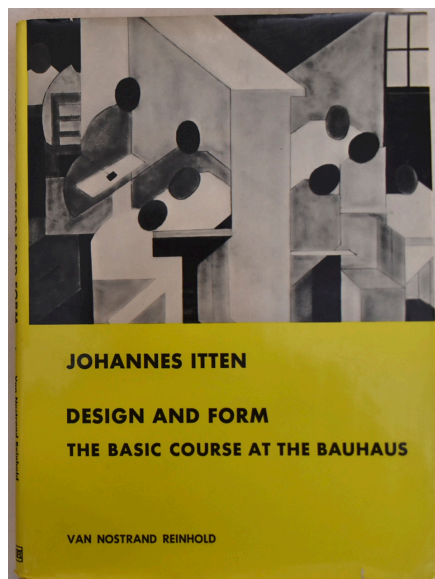


Fig.1. Portada del libro: *Design and Form* publicación de ejercicios y métodos pedagógicos de Johannes Itten (ed. 1964). Johannes Itten. Cover of the book *Design and Form*, publication of exercises and pedagogical methods by Johannes Itten (ed. 1964). Fuente/Source: Kunstmuseum Bern, Johannes Itten-Stiftung, Bern https://www.kunstmuseum-bern.ch/en/service/about-us/foundations_0/stiftungen/the-johannes-ittenfoundation-98.html.

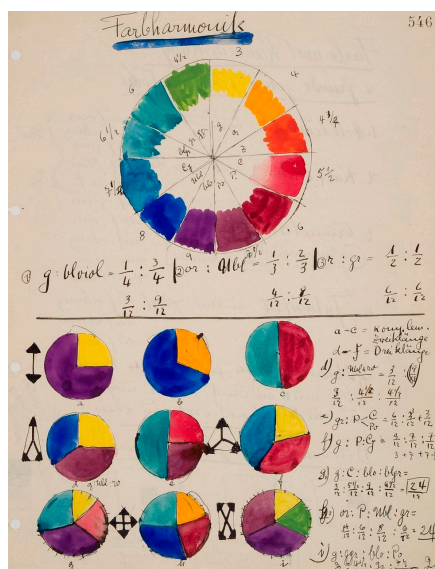


Fig. 2. Estudios sobre las composiciones de contrastes. *Studies on contrast compositions*. Blatt aus Tagebuch VI, Krefeld, 14. Juni 1937 bis evtl. 1941 Bezeichnet recto und verso, 1937 - 1941 Tinte, Gouache, Aquarell / Tinte, Farbstift 29 x 22.9 cm Fuente/Source: Kunstmuseum Bern, Johannes Itten-Stiftung, Bern https://www.kunstmuseumbern.ch/en/service/about-us/foundations_0/stiftungen/the-johannes-ittenfoundation-98.html.

La figura de Albers, fue sin lugar a dudas, el maestro que mostraba y demostraba en su gran producción colores que transformaban otros colores, efectos ilusorios cromáticos, resultado de combinar unos con otros en planos bidimensionales.

Muchos de los trabajos realizados por Albers y sus discípulos, han servido como ejemplo en la inspiración y creación de elementos de diseño hoy en día (Fig.4), cuyas combinaciones cromáticas y estructuras se ven traducidas en productos industriales en diversas soluciones. Así mismo, es interesante la obra de su mujer Anni Albers (Toral, 2016). Con toda seguridad, las investigaciones de los Albers sobre la interacción del color y sus fenómenos de cine-tismo, post-imagen, o efecto Bezold entre otros, han sobrevivido incólumes al paso del tiempo y continúan teniendo vigencia para la sintaxis del diseño contemporáneo (Torres, 2016)

Sin embargo, no se puede entender el color en el universo del diseño, sin nombrar al movimiento artístico De Stijl surgido a principios del siglo XX en los Países Bajos y abanderado por artistas, diseñadores y arquitectos cuyas teorías sobre el color y el espacio dieron lugar a un lenguaje revolucionario en todos los campos artísticos. Sus legendarios protagonistas como pre-

cursores del color, fueron: Piet Mondrian; Bart van der Leek; Theo van Doesburg o Gerrit Rietveld, entre otros. Ellos encabezaban parte de la búsqueda de un arte puro, desarrollando un lenguaje visual abstracto, geométrico y asimétrico para lograr la ruptura con las tradiciones anteriores. En definitiva, el movimiento De Stijl, buscaba una nueva forma de arte que se adaptara al futuro y se aplicara a toda la sociedad: en el diseño y en la arquitectura, donde el color adaptara parte indivisible de estas ideas.

En este breve recorrido sobre el estudio del color, destaca la Escuela Superior de Proyección o Escuela de Ulm (Alemania) en la década de los 50 y 60 también destacará como una de las instituciones más progresistas del diseño industrial y diseño ambiental, fundada por Inge Aicher, Otl Scholl y Max Bill en 1953. Aquí se abren paso nuevos conceptos incorporando disciplinas científicas al programa educativo y donde distintos departamentos fueron los encargados de proporcionar una serie de conocimientos que fueron extendiéndose a otros centros de enseñanza del diseño internacionales (Bürdek, 1999).

La figura de Max Bill (1908-1994), como representante en la formación de los fundamentos del diseño y las lecciones del

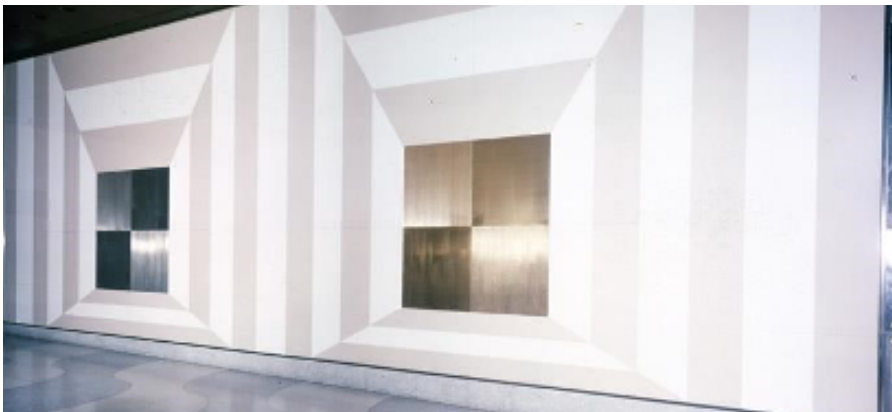


Fig.3 Josef Albers. *Portals*, 1961 carrara glass, nickel bronze, bronze 14 × 42 ft. (4.25 × 12.8 m) Time and Life Building, Rockefeller Center, New York. Josef Albers. Fuente/Source: [www. https://albersfoundation.org](http://www.albersfoundation.org).



Fig.4 De la bidimensionalidad a la tridimensionalidad, Interpretación de la obra compositiva cromática de J. Albers por estudiantes del Master en Diseño (Campus UPV, 2016) D. Minton; C. Ospina; M. Reyes. / From two-dimensionality to three-dimensionality, Interpretation of J. Albers' compositive chromatic work. By Students of the master's degree in Design (Campus UPV, 2016) D. Minton; C. Ospina; M. Reyes. Fuente/Source: Archive Colour and Product Design and Environment.

color impartidas a los estudiantes en la Escuela de Ulm, postulaban una incesante búsqueda de la belleza a través del arte realizando construcciones geométricas infinitas, juegos modulares y retículas de múltiples variaciones cromáticas reflejadas en ejercicios prácticos, y en el conjunto de sus obras pictóricas, cuyas soluciones podían perfectamente integrarse al diseño del entorno (Martínez, 2013)

En las distintas fases de la evolución de la Escuela de Ulm, se plantearon y potenciaron proyectos de diseño de producto para el sector de la industria y la tecnología formando así, el cuerpo principal de su pedagogía hasta su consolidación (Fig.5). La influencia ejercida por Max Bill en el campo del color, tuvo una gran relevancia hasta bien entrado en los años 80.

Los estudios del color han sido siempre una necesidad en el proceso de ideación y proyección en el campo del diseño, en la arquitectura y otras áreas del conocimiento (Ricard, 2000). Las manifestaciones creativas en torno al color surgen y se manifiestan por medio de la experimentación con los materiales, con la utilización de herramientas digitales o con los recursos gráficos disponibles, acercando al diseñador a efectuar múltiples planteamientos en el transcurso de su trabajo.

En este breve y condensado repaso sobre las aportaciones artísticas y experimentales del mundo del color, realizadas por algunos de los representantes del siglo XX como hemos visto, se inicia un camino con rampa ascendente hasta nuestros días. Las últimas tendencias en las artes plásticas centran su atención en el campo de color, que solicita del espectador la percepción real de su materialidad (San Martín, pp. 345). Con mayor o menor acierto, el color sigue estando presente en el mundo del arte y del diseño.

Aplicaciones cromáticas de valor artístico

Así pues, los estudios e investigaciones realizadas en torno al color no tienen un punto final. La inquietud por los fundamentos del color y de sus aplicaciones, aborda los continuos estudios desde un punto de vista científico, desde la perspectiva del arte y, como consecuencia, el encuentro con la técnica y la experimentación con la materia. Es evidente que, la luz, el color y la forma, tiene una influencia significativa en las actividades humanas, así como la inclusión en los estudios sobre la sensación y la percepción en el espacio construido o en la diversidad de objetos que nos rodean.



Fig.5. Izquierda: Portada de la publicación del libro: *Bauhaus-Ulm. Von Peterhans bis Maldonado*. Museum Ulm. Derecha: obra de Max Bill. *Expansion in Four Directions 1961-62* MoMA, New York. Left: Book cover: *Bauhaus-Ulm. Von Peterhans bis Maldonado*. Museum Ulm. Right: work by Max Bill. *Expansion in Four Directions 1961-62* Fuente/Source: MoMA, New York. <https://www.moma.org/>.

Las aplicaciones cromáticas realizadas a lo largo del tiempo y en la actualidad en el diseño o en la arquitectura, persiguen no solo la belleza de los objetos o del espacio, si no, su capacidad de suscitar respuestas intensas. Y, el color se encuentra inmerso en cada una de las actividades del ser humano (Zelanski; Pat, 2001).

En este punto, las incorporaciones de diferentes posibilidades cromáticas en el estudio del diseño, permiten abrir nuevas vías creativas que giran en torno a movimientos de inquietante libertad cultural y social. Estas dos vías, se integran en los aspectos cromáticos que singulariza los espacios y permite vincularse a un determinado contexto, mediante estrategias cromáticas útiles para determinados lugares o aplicados al diseño más accesible, incorporando, un valor artístico en las intervenciones.

Ya en los sesenta, las teorías de Bruno Munari, predisponían en este terreno a la conexión del diseño con las artes plásticas y la experimentación artística, indicando que el diseñador, el proyectista, da la justa importancia al objeto y que la forma definitiva de éste tiene un valor psicológico en el momento de la decisión adquisitiva por parte del comprador. Tanto los materiales, el color, como la función

y lo estético adquieren un interés absoluto en un mundo industrial y de consumo (Munari, 1989).

Como consecuencia, algunas propuestas y proyectos sobre intervenciones cromáticas, tanto en productos de diseño como en espacios de arquitectura han contribuido a demostrar que, con el color permiten interferir en las propiedades visuales de la forma, sea esta en espacios bidimensionales o tridimensionales (Torres, 2016). Los trabajos realizados en el campo del color en el diseño y en la arquitectura en los últimos años, representan una gran diversidad cultural y artística que transforma el mundo que nos rodea.

Los proyectos de investigación en torno al color en el diseño se centran, en particular, en experimentar con la realidad material, así como, atender a las exigencias que la sociedad demanda. El color, como cualquier otra variable, está sometido a unas leyes que deben conocerse para poder conseguir estimular el carácter del diseño del producto. Así, se constituye una base de conocimiento para la comprensión de las estructuras visuales, perceptivas y comunicativas del diseño (Press8 and Cooper, 2009)

Los proyectos e intervenciones realizadas basadas en los conceptos del arte de vanguardia y estilos artísticos, han demostrado ser un método pedagógico, cuyos contenidos adquieren una especial transcendencia que atiende al color desde un punto de la percepción.

Es de destacar que, en el conjunto de estas intervenciones, se profundiza en los aspectos tecnológicos relacionados con el mundo del color, que inciden en el proceso, desarrollo y acabado del producto mediante propuestas, combinaciones u organización cromática como las visualizaciones digitales, aplicando técnicas e instrumentación adaptada en cada caso para dar una solución óptima al diseño propuesto.

Uno de los ejemplos de investigación y desarrollo de instalaciones diseñadas en formas y composiciones basadas en el movimiento del expresionismo abstracto y el movimiento Op-art, lo constituye la serie de trabajos relacionados con estos movimientos artísticos, donde las interpretaciones, más diversas, de cada autor están intrínsecamente unidas.

En una primera investigación relacionada al movimiento Op Art, se buscó en base a las ideas y experimentos ópticos reali-



Fig. 6. Intervenciones cromáticas basadas en efectos ópticos (Op-Art), realizadas en papel y cartón. Intervenciones en los escaparates de los comercios del Centro Histórico de Valencia. Proyecto e instalación de C. Morant y C. Fangzhou, para el escaparate de la librería "Soriano". Móvil suspendido para la "Joyería 7", L. Becerra y D. Zorrilla: Estudiantes del Master de Ingeniería del Diseño, 2017. Chromatic creations based on optical effects (Op-Art), made of paper and cardboard. Creations in the Windows of shops of the Historic Centre of Valencia. Project and installation by C. Morant and C. Fangzhou, for the shop window of the "Soriano" bookstore. Suspended mobile, for the shop window of the jewellery "7" by L. Becerra and D. Zorrilla students of the Master in Design, 2017. Fuente/Source: Subject's archive.

zados por artistas como Victor Vasarely, Carlos Cruz Diez y Jesús Rafael Soto, Julio Le Parc, componentes del Groupe de Recherche d'Art Visuel (GRAV), formación que entre los años 50-60 se unían a este arte geométrico otros grandes protagonistas como Lucio Fontana o Luis Tomaseo entre otros. Todos ellos dieron un nuevo impulso centrado en estrategias visuales entre el color y espacio con el fin de provocar vibraciones retinianas y post-imágenes, es decir, conseguir que el cuadro constituya una experiencia física en el espectador. Así, tanto los motivos ópticos como las composiciones geométricas exactas, pertenecían al mundo de las interacciones perceptivas entre colores bien organizados.

Se experimentaron juegos visuales, según el movimiento del espectador, lo que permitió obtener sensaciones diversas al variar el punto de vista (Fig. 6). El control de la escala, la profundidad, o los reflejos de los cristales, añadían posibilidades plásticas a las vitrinas objeto de intervención. Así mismo, el conjunto de todas ellas generaba una intensa percepción de movimiento y color en la extensa galería. Las composiciones cromáticas reunían diferentes texturas con materiales sencillos como el cartón, la madera o el plástico, siempre para responder a los objetivos

propuestos: expresar y representar la idea de "movimiento" sujeto a un espacio de trabajo tridimensional muy concreto.

En una segunda investigación se centró en una doble propuesta: por un lado, el diseño de paneles separadores modulares de ambientes, donde se buscaba la interrelación del arte de vanguardia, y las posibilidades de la piedra natural como material seleccionado por características de solidez y técnica de ejecución facilitada por la empresa Cosentino del sector de la decoración.

Junto con el análisis de los aspectos cromáticos de la obra artística de referencia, el alumno desarrolla un análisis del espacio arquitectónico en el que ha de intervenir, identificando los condicionantes de tipo funcional y constructivo, así como el tipo de diálogo que desea que el diseño mantenga con relación al contexto (Fig. 7 y 8).

Del mismo modo, las vanguardias históricas y las últimas tendencias de las artes plásticas del siglo XX como referente y el estudio de las obras de sus máximos exponentes, como los diseños realizados por el movimiento De Stijl, por ejemplo, son otro punto de partida para los planteamientos iniciales de un proyecto don-

de se incorpore el diseño de objetos o espacios, y el color se integre plenamente en las composiciones y en el material.

Quizá uno de los aspectos más interesantes del doble planteamiento crítico y experimental del contenido de esta metodología didáctica en las materias dedicadas al color en el diseño, reside en la doble transferencia de conocimiento que se produce. Por un lado, el análisis crítico del papel que el color desempeña en el diseño contemporáneo, amplía el repertorio de posibilidades plásticas de las que un arquitecto o diseñador es conocedor, lo que estimula su propia acción. Por otro lado, el desarrollo experimental que supone una activación efectiva de la propia creatividad, y permite poner en juego la capacidad de juicio o autocrítica sobre las propias decisiones cromáticas a la hora de desarrollar el diseño de un espacio (Torres, 2016).

En definitiva, se consigue integrar la variable cromática en la dialéctica discursiva-creativa que supone toda creación artística. Las experiencias realizadas han permitido a nuestros estudiantes acercarse y profundizar no solo en la parte artística, sino en la parte técnica y científica del empleo del color, así como en la utilización de las ilusiones ópticas basadas



Fig. 8. Proyectos de P. Ballesteros y L. Campos para la 14 edición del concurso "Cosentino Challenge", patrocinado por la empresa. Master de Ingeniería del Diseño 2020. Projects by P. Ballesteros y L. Campos, for the 14th edition of the Industry-sponsored competition "Cosentino Challenge". Master in Design Engineering, 2020. Fuente/Source: Archive of the subject, 2020.

REFERENCIAS

- Albers, J. (1975). La interacción del color. Alianza Editorial. Madrid.
- Bürdek, B.E. (1999) Diseño. Historia, teoría y práctica del diseño industrial. GG Diseño. Barcelona.
- Martínez, A. (2013) Max Bill: variaciones sobre la búsqueda de la belleza. (Tesis Doctoral). UPM. ETSAM, Madrid.
- Munari, B. (2004). W3 Tactile workshops. Mantova: Corraini.
- Munari, B. (2005). El arte como oficio. Idea Books.
- Press, M.; Cooper, R. (2009). El diseño como experiencia. El papel del diseño y los diseñadores en el siglo XXI. Gustavo Gili Diseño.
- Ricard, A. (2000). La aventura creativa. Arial.
- San Martín, F.J. (2012) Opciones de la geometría en los años 50-70. Historia del Arte. El Mundo Contemporáneo, pp. 344-346.
- Toral, A. (2016). El uso del color: Variaciones en los tejidos de Anni Albers. EGA: Revista de Expresión Gráfica.
- Torres, A.; Serra, J., Llopis, J. (2016). La docencia del color entre ingenieros y arquitectos. XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Alicante.
- Wick, R.(1986) Pedagogía de la Bauhaus. Alianza Editorial. Madrid.
- Zelanski, P.;Pat, M. (2001) Color. Ed. Blume. Madrid.