



## **GESTIÓN DEL COLOR**

Seminario en la Maestría en Diseño, Mención Gestión del Diseño  
Universidad San Gregorio de Portoviejo, Ecuador

40 horas; dictado en junio-julio 2019 (presencial) y agosto-septiembre 2020 (por Zoom)

profesor: José Luis Caivano

profesor de la Universidad de Buenos Aires, investigador del Conicet, Argentina  
ex presidente de la Asociación Internacional del Color  
ex presidente de la Asociación Internacional de Semiótica Visual

**1a. Nociones básicas.** Luz y color. El color luz. El color pigmento. Mezcla aditiva y mezcla sustractiva. Síntesis mixta o partitiva. Visión del color: teoría tricromática, teoría de oponencia cromática, teorías modernas. Deficiencias en la visión del color. Los fenómenos de contrastes de color. Contraste simultáneo, contraste sucesivo y efectos ópticos. Ilusiones visuales. Terminología: color, incoloro, colores acromáticos, cromáticos. Acepciones del término “color” (colorante, energía radiante, sensación, fenómeno psicofísico). El color como concepto psicofísico, no como propiedad de los objetos.

**1b. Sistemas de ordenamiento del color.** Referencia histórica. Esquemas y ordenamientos del color desde la antigüedad hasta el siglo XVIII. Los sistemas de color en el siglo XIX y el siglo XX Comentario y explicación breve de algunos sistemas: Goethe, Runge, Ostwald, Villalobos-Domínguez, Hichethier, Küppers, Gerritsen, Pantone. Sistemas de color-luz. El sistema CIE 1931: organización de los colores espectrales, mezcla de luces. El sistema RGB.

**2a. Sistemas de ordenamiento del color.** Sistemas de color-pigmento. El sistema de Munsell: las variables (tinte, valor, croma), la notación, el atlas de colores. El sistema HLS. Sistemas de ordenamiento del color. Sistemas de color-sensación. El Sistema Natural del Color: la teoría de colores oponentes, las variables del sistema (tinte, negrura, cromaticidad), el atlas NCS. Clasificación de los sistemas de ordenamiento del color: sistemas de color-luz, sistemas de color-pigmento, sistemas de sensaciones de color. Diferencias y usos. Evaluación visual del color con la utilización de atlas o muestras de referencia: técnicas. Mezclas de color a partir de un sistema de referencia.

**2b. Gramática del color.** Armonías. Posibilidades combinatorias. Armonías del color. Las reglas de armonía de Ostwald. Las composiciones con color según Munsell: balance, caminos a través del atlas, principios de armonía. Jannello: armonías lógicas a partir de las variables. Contrastes de color: tinte, claro-oscuro, frío-cálido, complementario, saturación, extensión. Contraste simultáneo y contraste sucesivo. Chevreul, Albers, Itten.

**3a. El color como signo.** Generalidades sobre semiótica. El signo triádico: representamen, objeto, interpretante. Niveles de la semiosis: sintáctica, semántica, pragmática. La semiosis cromática. Semántica del color. Asociaciones por similitud: colores como íconos. Colores fríos y cálidos. Asociaciones por contigüidad: colores como índices. Subclasificación: señales, indicios, síntomas en color. Asociaciones por convención: colores como símbolos. Códigos establecidos por medio del color. Colores de seguridad.

El método de los diferenciales semánticos de Osgood aplicado al color. Las investigaciones sobre la significación del color: Hård, Sivik y Taft en Suecia. Kobayashi en Japón. .

**3b. Pragmática del color.** Efectos psicológicos y fisiológicos del color. Efectos del color en la percepción de las formas: realce, enmascaramiento, colores que avanzan, colores que retroceden, aumento o disminución del tamaño por irradiación. La importancia del color para la supervivencia. Mimetismo, camuflaje, contrasombreado, invisibilidad. El color en la discriminación visual. Funciones del color. Función informativa del color. Color en las actividades humanas. Función económica del color: color y marketing.

**4a. Categorías cognitivas del color.** Color y lenguaje: L. Hjelmslev, U. Eco. Términos básicos del color en los distintos idiomas y culturas. Teoría evolutiva y universalista: Berlin y Kay. Otros estudios sobre categorización del color. R. MacLaury: Teoría del punto de vista ventajoso. Relaciones semánticas: inclusión, cuasi-sinonimia, coextensión, complementariedad.

**4b. Gestión del color, o *color management*.** Perfiles de color. Manipulación y corrección digital del color en imágenes de diferentes formatos. Selección y uso de filtros. Consistencia del color a través de los procesos de digitalización, edición y reproducción de imagen y calibradores de color. Softwares de calibración y corrección de color. Métodos de reproducción de la imagen digital, ya sea sobre un soporte de carácter propiamente digital, mediante técnicas de impresión, video o internet. Impresión del color. Cuatricromía. Tintas especiales.

**5a. Introducción a la noción de cesía.** Otros modos de apariencia visual: transparencia, opacidad, translucencia, cualidad de mate, brillo, specularidad. Antecedentes en el estudio de los modos de apariencia: Katz, Pope, Evans, Hesselgren, Hunter. Cesía: signos visuales independientes del color producidos por la absorción, reflexión o transmisión de la luz. Variables de análisis: permeabilidad, absorción, difusividad. La notación. El sólido de las cesías. Clasificación de materiales según su cesía. Las diferencias de cesía en las técnicas de pintura: acuarela, témpera, óleo.

**5b. Escalas de cesía y medición visual.** Formación de escalas de cesía. Uso de materiales: vidrio, acrílico, películas poliéster, filtros neutros. Escalas a partir de discos giratorios. Escalas con mezcla de líquidos. Otros tipos de escalas. El atlas de las cesías. "Metamerismo" en cesía. Medición física y psicofísica. Cesía y teoría tricromática. Evaluación visual de la cesía con muestras de referencia: técnicas.

**6a. Cesía y semiosis visual.** La significación a partir de las distribuciones espaciales de la luz. Semántica: cesías como índices, íconos y símbolos. Pragmática: utilización de los signos de cesía. La transparencia fenoménica: Mettelli, Kanizsa, Da Pos. Ilusiones visuales relacionadas con la cesía.

**6b. Sinestesia: color y otras categorías sensoriales.** Forma y color. Color y sonido de las vocales. Color y categorías temporales. Colores y olores. Estudios sobre sinestesia. Sinestesia genuina y pseudosinestesia. Sistemas de ordenamiento de continuos sensoriales: color, cesía, formas bi y tridimensionales, textura visual y táctil, olores, sabores. Escalas comparativas. Encuestas: color y forma, color y sabor.

## Bibliografía

- AIC (Association Internationale de la Couleur). Actas de congresos (Proceedings), desde la década del setenta hasta la actualidad. Disponibles online: <https://aic-color.org/page-18077>
- Albers, J. 1963. *Interaction of color* (New Haven, Connecticut: Yale University Press). Trad. española, *La interacción del color* (Madrid: Alianza, 1979).
- Berlin, B., y P. Kay. 1969. *Basic color terms: Their universality and evolution* (Berkeley, CA: University of California Press).
- Caivano, J. 1991. "Cesía: a system of visual signs", *Color Research & Application* 16 (4).
- . 1994. "Appearance (cesía): construction of scales by means of spinning disks", *Color Research & Application* 19 (5).
- . 1995. *Sistemas de orden del color* (Buenos Aires: SICyT-FADU-UBA).
- . 1996. "Cesía: its relation to color in terms of the trichromatic theory", *Die Farbe* 42 (1/3).
- . 1997. "Color as the basic sign in the perception of space", en *Arquitectura, semiótica y ciencias sociales. Topogénesis* (Barcelona: Univ. Politécnica de Cataluña).
- . 1997. "Semiotics and cesía: meanings of the spatial distribution of light", en AIC 1997.
- . 1997. "An atlas of cesía with physical samples", en AIC 1997.
- . 1998. "Color and semiotics: A two-way street", *Color Research and Application* 23 (6).
- . 1999. "Evaluation of appearance by means of color and cesía: Visual estimation and comparison with atlas samples", en AIC 1999.

- . 2000. “Ilusiones y efectos visuales que involucran distribución espacial de la luz”, en GAC 2000.
- . 2010. “Linguistic and cognitive categorization in the domain of color”, en *La sémiotique visuelle: nouveaux paradigmes*, ed. M. Costantini (París: L’Harmattan).
- Caivano, J., M. Buera y C. Schebor. 2012. “Interaction of color and taste: color synesthesia in the food environment”, en AIC 2012.
- Chamberlin, G. 1951. *The CIE international colour system explained* (Salisbury: The Tintometer).
- Déribéré, M. 1958. *La couleur dans les activités humaines* (París: Dunod). Trad. española, *El color en las actividades humanas* (Madrid: Tecnos, 1964).
- Evans, R. 1948. *An introduction to color* (Nueva York: John Wiley & Sons).
- . 1974. *The perception of color* (Nueva York: John Wiley & Sons).
- Fabris, S., y R. Germani. 1972. *Colore, disegno ed estetica nell'arte grafica* (Turín: SEI-CITS). Trad. española, *Color: proyecto y estética en las artes gráficas* (Barcelona: Edebé, 1973).
- Fridell Anter, K. 2000. *What colour is the red house? Perceived colour of painted facades* (Estocolmo: Instit. of Architecture, Royal Institute of Technology).
- Gage, J. 1993. *Color and culture* (Londres: Thames & Hudson). Trad. española, *Color y cultura* (Madrid: Siruela, 1993).
- Gerritsen, F. 1976. *Color. Apariencia óptica, medio de expresión artística y fenómeno físico* (Barcelona: Blume).
- Hård, A., y L. Sivik. 1981. "NCS-Natural Color System: a Swedish standard for color notation", *Color, Research & Application* 6 (3).
- Hesselgren, S. 1973. *El lenguaje de la arquitectura* (Buenos Aires: Eudeba).
- Hunter, R. 1975. *The measurement of appearance* (Nueva York: John Wiley).
- Itten, J. 1992. *El arte del color* (México: Limusa).
- Jacobson, E. 1946. *Color harmony manual* (Chicago: Container Corporation of America).
- Japan Color Research Institute. 1991. *PCCS harmonic color charts* (Kyoto: Japan Color Enterprise).
- Kanizsa, G. 1980. *Grammatica del vedere* (Bolonía: Il Mulino). Trad. española, *Gramática de la visión* (Barcelona: Paidós, 1986).
- Katz, D. 1935. *The world of color* (Londres: Kegan, Paul, Trench, Trubner & Co.).
- Kuehni, R. 1997. *Color: an introduction to practice and principles* (Nueva York: John Wiley & Sons).
- Küppers, H. 1980. *Fundamentos de la teoría de los colores* (Barcelona: Gustavo Gili).
- . 1979. *Atlas de los colores* (Barcelona: Blume).
- Lozano, R. 1978. *El color y su medición* (Buenos Aires: Américalée).
- MacLaury, R. 1997. *Color and cognition in Mesoamerica: Constructing categories as vantagens* (Austin, TX: University of Texas Press).
- Marx, E. 1983. *Couleur optique* (París: Dessain et Tolra).
- Munsell, A. 1905. *A color notation* (Baltimore, Maryland: Munsell Color Company).
- . 1921. *A grammar of color*, con textos de T. Cleland. (Mittineague, Mass.: Strathmore Paper Company). Nueva ed. por F. Birren (Nueva York: Van Nostrand Reinhold, 1969).
- Nemcsics, A. 1993. *Colour dynamics* (Budapest: Akadémiai Kiadó).
- Committee on Colorimetry, OSA. 1953. *The science of color* (Nueva York: Crowell).
- Osgood, C., G. Suci y P. Tannenbaum. 1957. *The measurement of meaning* (Urbana, IL: University of Illinois Press).
- Pope, A. 1949. *The language of drawing and painting* (Cambridge, Mass.: Harvard University Press).
- Pope, A., H. Fisher y J. Carpenter. 1974. *Color in art* (Cambridge, Mass.: Fogg Art Museum, Harvard University).
- Sanz, J. 1985. *El lenguaje del color* (Madrid: Hermann Blume,).
- . 1993. *El libro del color* (Madrid: Alianza).
- Villalobos-Dominguez, C., y J. Villalobos. 1947. *Atlas de los colores* (Buenos Aires: El Ateneo).