

Color, Estética, Teoría en las imágenes y sus soportes

Walter Castañeda Marulanda.
Magister en Estética.
Profesor Universidad de Caldas
Departamento de Diseño Visual.
evaclarens@disenovisual.com

Enviado septiembre 10 de 2006

Aprobado octubre 20 de 2006

Resumen

El uso de los colores ha estado condicionado durante todos los tiempos a sus teorías, las disponibilidades técnicas, las intenciones estéticas, el contexto en general. La producción de imágenes del presente siglo se ha enfrentado a la llegada de dispositivos que soportan el intercambio de colores presentándose una situación que requiere de la redefinición de los procedimientos, los estándares, las interacciones que para el uso de los colores se tenía hasta el siglo XX, ya que los soportes como el cine, la televisión, lo digital, plantean nuevas exigencias y posturas para la percepción cromática de los espectadores.

Palabras clave:
Color, teoría, soportes,
percepción.

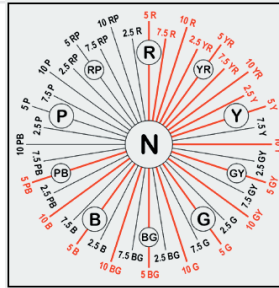
Abstract

The use of colors has been conditioned during all periods of history to its theories, the technical availabilities, the esthetic intentions, and the general context. The production of images of the present century has faced the arrival of devices that support the interchange of colors, creating a situation that requires the redefinition of the procedures, standards, interactions that the color usage had until the beginning of the 20th century, since the supports such as cinema, television, digital, raise new demands and positions for the chromatic perception of spectators.

COLOR, ESTHETICS, IMAGE THEORY AND THEIR CONTRIBUTIONS

Key words:
Color, theory, supports, perception..

El planteamiento del presente artículo guarda relación con la forma como se ha presentado el estudio de los colores a lo largo de la historia, los límites en los estudios de este difícil tema se han abordado históricamente desde las revisiones que lo aproximan a la metafísica, el esoterismo, la brujería, las asociaciones fantásticas, hasta otorgarle atributos en los que la materialización de las teorías se expresa en formas tridimensionales esférico-geomórficas como la esfera de Otto Runge, fitomorfas como el árbol de Musell entre otros. Se ha visto en este elemento el más poderoso aliado en todas las aplicaciones: arte, diseño, política, religión, moda, economía, etc. Asociado a esto, las premisas de su estudio se han basado en las interacciones físicas que genera, aspecto que sin lugar a dudas obedece a la realidad de su naturaleza física, sin embargo, ante el apremio de otras posibilidades de contacto humano-superficie, se hace necesario revisar algunos elementos que se plantearán aquí y que atienden a algunas reflexiones respecto de los puntos que se enuncian enseguida.



Munsell. Tabla de los colores.

Las teorías clásicas se basan en pruebas para soportes análogos

Desde los estudios modernos de la teoría del color de Newton, se ha definido claramente su estudio hacia las relaciones físicas y de percepción que se generan desde el color hacia el observador, enviando a los terrenos de la especulación cualquier intento por asociarlo con los efectos psicológicos que se habían dado a lo largo de la historia y que tuvieron en Goethe, y su obra de 1810 *Farbenlehre*, uno de los representantes que le diera cauce y forma; éste autor se ubica en el polo opuesto a los estudios eminentemente físicos de Newton, arremetiendo contra la Óptica. De lo anterior se desprende que son dos los grandes campos de estudio que dominan la teoría del color, mientras uno se ha enfocado a la física, el otro ha estado alrededor de la especulación, son campos que en los últimos años del presente siglo se han acentuado y expandido en cada una de las posibilidades que ofrecen. Habría que sumarle un tercer campo al estudio del color en lo referente a su medida y que autores como Juan Carlos Sanz (SANZ. 1993) denominan la psicofísica. Este tercer campo experimenta solidez en el momento en que La CIE (1931) oficializa su interés por una universalización de los lenguajes del color en busca de unidad en modos y espacios, con lo que se vislumbra que esa es la necesidad actual. El color está cifrado por los intereses

particulares de los creadores de software, pigmentos, quienes crean sus propios universos y nomenclaturas en una situación que ha sido parte del ambiente del color desde el inicio de los tiempos y que se corrobora en el texto de Gage (GAGE. 1993), o en cualquier historia de los colores, su comportamiento, su uso, su interpretación han dependido de todo tipo de manifestaciones en las que intervienen aspectos externos a su naturaleza y que complejizan su uso e interpretación.

Una rama de estudio del color apenas emprendida se relaciona con los aspectos culturales que ya vienen siendo abordados por autores como John Gage, (GAGE. 1993), Manlio Brusatin (BRUSATIN. 1997) y que entiende la historia de los colores como una rama vinculada a los procesos tecnológicos, las técnicas de producción y el impacto producido por sus resultados en el comportamiento de la sociedad. Esta rama se despliega en los acercamientos culturales que los campos de la estética aprovechan para realizar lecturas e interpretaciones que permitan determinar el carácter de las sociedades que los usan.

El siglo XVIII manifestaba una efervescencia científica respecto del color que apenas un siglo antes estaba influenciado por las concepciones aristotélicas que lo veían como resultante de las variaciones entre el blanco y el negro, se incrementó la investigación empírica, se obtuvo un estatus alejado de la metafísica y se ganó en las investigaciones fortalecidas por un siglo obstinado a desentrañar los secretos de la naturaleza. La línea entre la ciencia y el color se veía matizada por la experiencias retomadas por las artes plásticas que volcaban sobre el producto visual las especulaciones provenientes de los campos teóricos; la teoría de los colores seguía siendo aprovechada por los pintores



V. Van Gogh

como se demuestra en la mezcla óptica empleada por los impresionistas del XIX por ejemplo, estilo que marca el polo óptico perceptual proveniente de los estudios científicos del color en contraposición a las investigaciones psicológicas manifiestas por Goethe y expresadas por el espíritu de artistas como Van Gogh que ven en el color un medio para simbolizar el espíritu interno del alma agobiada del artista que pena y sólo encuentra alivio en el poder del ocre, el naranja y el azul.

Las gráficas en las que se soportan las teorías del color de todos los tiempos anhelarían los logros obtenidos por la reproducción gráfica actual, los ejercicios con los que se han posicionado las teorías sobre interacciones más aceptadas en la actualidad, incluyendo a Garau, (GARAU. 1986), Itten (ITTEN. 1981), Albers (1971), Klee, se realizaron sobre papeles, con tintas que no lograban el brillo de los tintes y pigmentos actuales, ni tampoco se podían reproducir en sus libros de manera cercana a los que se poseen hoy; los libros de estos teóricos son opacos y no traducen lo deseado o experimentado por el ejercicio del autor. Inclusive, en la actualidad la reproducción de textos sobre el color es una de las labores más complicadas para la industria gráfica debido a la gran complejidad que representa el manejo del mismo. No es ningún secreto que la reproducción de colores sobre soportes análogos pasa por diferentes situaciones que son susceptibles de convertirse en problemas, tales como la manipulación de tintas, de soportes, las características ambientales, de humedad, de calor, el estado de las máquinas, o la formación y la pericia para realizar mezclas por parte del operario o del artista. Como si lo anterior fuera poco, tras la impresión o la pigmentación sobre soportes, el color se ve enfrentado a los factores propios de la manipulación y del desgaste por la incidencia de los elementos ambientales. Lo anterior es posible observarlo en el desgaste experimentado por todo aquello que se imprime o todo aquello que se pinta, la consigna es: Hay que vencer el efímero paso de la bella quimera cromática forzándola a permanecer con tintes, pigmentos, fijadores tan sólidos como el color de las rocas finas, tan irreales como los sintéticos colores de las pompas de jabón.

Los colores han sido estudiados a partir de cargas históricas heredadas de fuertes nexos con la pintura, que también han empujado sus estudios hacia beneficios aprovechados por los pintores, como fue el caso del efecto Purkinje explicado hacia 1800 por ejemplo, o los variados resultados obtenidos por la pintura impresionista a partir del animado estado de las investigaciones en color del siglo XIX. Esto impone una serie de situaciones que predisponen al aprendizaje de los colores y lo vinculan con aspectos que quizás no sean los esperados ni los adecuados a las condiciones que las tecnologías actuales exigen, puesto que son muchas las circunstancias que han variado, como por ejemplo las ergonómicas, las perceptuales, las de soporte. En la actualidad se tienen otras exigencias que se desprenden del acelerado proceso de cercanía con las imágenes, situación que pone en una coyuntura particular lo que hasta hoy se había pensado en torno a los colores y exige se revisen las teorías como ya lo hace desde 1931 la CIE, con los espacios y los modos de color, por ejemplo.

Acerca de las transformaciones que se experimentaron con la llegada del cine y la televisión en el color.

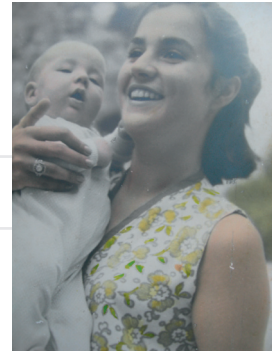
La fotografía representó una novedad vista a su llegada como un entretenimiento de feria en el que se observaban serios cambios en la forma como el público miraba el mundo y en la cual los imagineros debían cambiar su postura entendiendo el panorama de la representación de las formas y el advenimiento de posibilidades con exigencias que reevaluarían la forma como se capturaba y miraba el entorno. La fotografía le exigió tanto al espectador como al trabajador de imágenes virar hacia nuevos rumbos que le demandaron a la pintura tomar nuevas actitudes, así como llenar el universo de una nueva clase de imágenes con espectadores maravillados por los alcances de la nueva atracción mecánica que producía la modernidad. La fotografía le otorgó un carisma democrático a las imágenes dado que la inaccesibilidad de la pintura restringía su uso a unos pocos, con lo cual sucedieron transformaciones que involucraron nuevos elementos en la ecuación de lo representado: desde los nuevos usuarios, los soportes,

el “aura” de apreciación hasta la momentánea pérdida de color frente a la riqueza tradicional de la pintura. Esta situación también se dio en el cine abonando las características de lo que serían las nuevas exigencias de percepción para el siglo porvenir; la concepción de los colores experimentaría tensiones a partir de las limitaciones técnicas de los primeros años de las imágenes dibujadas por la luz y nuevas condiciones de tamaño permitirían que la imagen cupiera en la palma de la mano como había sucedido con las miniaturas o los grabados que de todas maneras se consideraron durante mucho tiempo como reproducciones de menor valía que la omnipresente pintura. Los colores que se incorporaron a las fotografías como experimentos novedosos, marcaron su rumbo y lo que la llevaría a ser en el futuro: una realidad aprisionada, asociada con los avances tecnológicos, factor que le entregó roles diferentes a los de su predecesor si es que se le puede ver como la continuidad de algo. La fotografía intentó en sus comienzos emular los resultados compositivos, temáticos cromáticos de la pintura, mediante procedimientos como el pintado a mano, la intervención de negativos y lentes, se llevaban a cabo experimentos que pretendían superar sus impedimentos técnicos, en una actitud que va a compartir el cine unos años más tarde.

En la actualidad, las nuevas relaciones de percepción originadas en los medios digitales le exigen al especta-



Eduard Steichen



Dama de la Dorada Caldas

42

dor adquirir nuevas posturas y reelaborar el lenguaje proveniente de las imágenes cercanas al arte que eran uno de los referentes visuales más extendidos en occidente, lo anterior tiene su explicación en una sencilla situación que indica que no es lo mismo para el público observar la realidad filtrada a través de las pinturas, su espacio delimitado ceremonialmente, su contextura matizada por los barnices y los pigmentos del óleo, a observarla impresa en una placa de vidrio, o en un papel, con dimensiones menores a las de la pintura e incluso funciones y formas novedosas. Las primeras fotografías carecían de los niveles de realismo demostrados por todos sus antecesores o sus herederas, incluso buscaron semejanzas con la pintura retomando de esta su lenguaje conceptual y formal, la ausencia de color más que una debilidad se observaba como un pormenor que rápidamente se intentó superar por la acción del simulacro al colorear a mano los soportes, no obstante, en la actualidad, la ausencia del color se observa como una de las cualidades intrínsecas a los intentos por darle a esta un sentido plástico. La fotografía representó el primer distanciamiento con las imágenes que se observaban y construían idea de mundo a través de la pintura; sin embargo tras el arribo de los monitores de computador y televisión, la realidad se comprimió a un pequeño espacio y se experimentó la percepción de los colores bajo características luminosas provenientes de los componentes de fósforo imposibles de obtener en el pasado inmediato, aspecto que lleva a cambios en la percepción visual y que han sido enunciados en el texto de Diseño Digital de Felipe Londoño y Mario Valencia (LONDOÑO. Valencia. 2006).

La reflexión lleva al encuentro con las imágenes en movimiento que tras experimentar las mismas carencias del color de la fotografía fija, crearon un nuevo espectador bajo la exigencia de posturas ergonómicas, perceptuales diferentes a las que pedían las artes tradicionales y el compromiso de otras formas de ver las imágenes bajo el signo de nuevas funciones sociales, tras la apropiación de diversas profesiones de su potencial como registro de eventos históricos y sociales. La dura evolución del color en el cine tras ser revisada históricamente causa asombro pues su evolución esta marcada por la ausencia de realismo con

lo que los intentos de colorear la pantalla recubren de ingenuidad al público maravillado por tan rudimentarios ensayos en una situación que en realidad ha acompañado todos los intentos por reproducir imágenes móviles y se remonta a los tiempos del Kinestoscopio entre otros (Cfr. KEMP. Martín. 2000). El cine provoca el “efecto sala” (es decir, un cuarto oscuro con condiciones auditivas y físicas apropiadas para observar un film) entrega un formato gigante (sólo visto en los murales de grandes proporciones como los renacentistas o los mexicanos de comienzos de siglo), la presencia del audio que redimensiona la apreciación de las imágenes, la invasión cromática que condiciona la apreciación del guión, la dimensión temporal entre muchos otros elementos que acompañan el montaje. Todo lo anterior pone a la teoría del color ante eventos no programados por soportes anteriores e inesperados en las estructuras analíticas clásicas como la secuencia, la unidad, la fragmentación, los planos, la iluminación, los filtros, todos elementos que no podrían analizarse desde las teorías tradicionales pensadas básicamente para el plano fijo, con aplicación a las artes plásticas. Lo que sucede es que el uso de los colores en las pantallas en movimiento desbordan las relaciones tradicionales entre los colores, no es posible aplicarles los principios de contraste, tensión, recorrido, armonía, ni las típicas interrelaciones cromáticas pensadas para el soporte fijo. El ojo humano no había experimentado la incursión de fotones¹ provenientes de una imagen de una manera invasiva, ni una cercanía tan inmediata con la realidad como la que se logró a partir del color en las imágenes fotográficas y cinematográficas. Los resultados involucrados en las obras de teatro del romanticismo a través de los recursos tramoyísticos se convierten en un antecedente que a la vez servirá de modelo al cine heredero de una tradición barroca que busca mediante el uso de sus elementos formales sumergir en atmósferas impactantes a sus usuarios,

¹ Salvo, por supuesto la creencia que se tenía en la Grecia antigua respecto de los rayos luminosos expelidos por los ojos hacia los objetos, sustentada por Arquitas de Tarento

aprovechando para ello el efecto psicológico incorporado a los usos del color en occidente. En lo reflexionado hasta el momento se encuentran una serie de aspectos que muestran limitaciones en la aplicación de las teorías del color a la revolución experimentada por las imágenes a partir del advenimiento del cine y en las experiencias obtenidas hasta los teóricos modernos como Munsell, Garau, Albers entre otros. El panorama se alteró por la llegada de dispositivos que replantearon el soporte, el consumo de las imágenes, así como paso la postura asumida por el espectador quien pasa de ser meramente pasivo a requerir alguna actividad apoyado en condiciones especiales que le permitan tener una experiencia completa ante estas.

Sobre la elección de colores

En la preparación de una pintura, específicamente en la planeación de sus colores, intervenían factores como la calidad de los pigmentos, los materiales de mezcla, la calidad de los soportes, como lo comenta Baxandall (Baxandall. 1978) las condiciones ambientales del taller o del entorno a trabajar, así como las condiciones del sitio de ubicación final, son conocidas anécdotas como el caso de "la Catedral de Rothko", que tenía exigencias de coloración ambiental para soportar la paleta planeada en la obra por parte del



Estancia del Incendio de Borgo. M. Ángel



Dibujo teatro del siglo XVIII

pintor. Las teorías del color se aplicaban a soportes que requerían una postura de observación, en la que el artista planeaba sus resultados proyectando las características físicas, lumínicas, del espacio; un ejemplo contundente de tal situación está en las musivas de Estambul, para las cuales se aplicaban pequeñas variantes en la ubicación de las tesellas (fragmentos de cerámica coloreada que conforman una unidad figural) con el fin de que remitieran la luz proveniente de las linternas en lo alto de las basílicas, creando en consecuencia un fenómeno fulgurante de luz y color en el espectador; igualmente sucedía con las pinturas que en la mayoría de períodos se pensaban para que sus colores tuvieran un impacto visual y connotaciones simbólicas que afectaban la configuración conceptual de la unidad visual.

En la actualidad, la elección de colores no tiene las limitaciones técnicas ni tecnológicas experimentadas hasta hace apenas cien años, *slogans* como el de la Kodak: “Tú aprietas el botón, nosotros hacemos el resto”, mutan hoy en: “el usuario lo hace todo”, aspecto que indica claramente el panorama enriquecido de posibilidades abiertas e infinitas que permite realizar casi cualquier cosa, en cualquier material y con amplias posibilidades de colores. Tal libertad conlleva a abusos visibles en el paisaje cromático que inunda todos los escenarios en los que se manifiestan las imágenes. La restricción permitía una valoración en el color como resultado estético y como producto suntuoso, lo cual conllevaba a todo tipo de asociaciones económicas vinculadas con la simbología connotada a partir de su uso. En una simple cronología del color, se puede observar que éste posee mayor riqueza simbólica en las épocas más antiguas en las que su producción técnica estaba limitada, mientras disminuye su valor en cuanto más fácilmente se produce, lo cual se puede plantear en el siguiente esquema:

_ Producción +
+ Valor simbólico _

La elección de los colores en algunos soportes actuales ha estado por la perspectiva simbólica abordada en la Edad Media y la desarrollada por Goethe acerca de su psicología; Vittorio Storaro² por ejemplo afronta este problema en su filmografía con el empleo de filtros que entregan connotaciones psicológicas en la medida del desarrollo de las secuencias, Storaro dibuja con la luz, pinta con el color. En cuanto mayor producción del universo cromático, mayores son los campos de uso del mismo y también más complejas las relaciones con los usuarios por cuanto se ampliaron los dispositivos y soportes que lo expresan, así como se diversificó el público que los consume. El viejo sueño positivista de universalidad y control parece estar cada vez más lejano de su materialización.

Los dispositivos electrónicos

Una suerte evolutiva semejante cumplió el desarrollo de los ordenadores personales que se vieron enfrentados a un proceso progresivo en su acercamiento al color, las primeras máquinas de computación carecían de información cromática y de la amigabilidad que poseen hoy en día con el aporte de interfaces coloridas, con ricas metáforas visuales que facilitan su navegación. La infancia de los monitores de computador acromáticos de 8 bits, parece estar lejana por siglos del presente policromo de 64 bits, pero como en todos los campos de uso de los colores, la oferta ocasiona innumerables errores y cacocromías³ de manejo por sus usuarios, es común observar en la *Web* páginas ilegibles con información inaccesible por culpa de esta situación. La pantalla digital ofrece una nueva condición nunca vista en ningún soporte para el público y es la de convertirlo en “usuario”, aspecto que le otorga control sobre el dispositivo abriendo una nueva figura reemplazante del espectador frío e inactivo de la obra de arte e incluso de la pantalla de cine para convertirlo en “creativo”, con

² Director, con una profunda relación con los colores, evidente en producciones como *Dick Tracy*, *Apocalipsis Now*, se convierte en un sólido bastión del uso de los colores en el cine, los cual ha demostrado en producciones en las que ha acompañado como Art Director a famosos directores como F. Coppola entre otros.

³ Se acuña el término como metáfora de la cacofonía musical.

la convicción y las exigencias que ello representa para la imagen y por supuesto para el color. Nunca antes se habían visto tantos colores, nunca se tuvo tanto control sobre ellos, pero tampoco se habían visto tantas incoherencias cromáticas.



Fotograma de Toy Story. W. Disney, Pixar.

Se pasó rápidamente de un estado de análisis cromático sobre papel, con técnicas rudimentarias, resultados “supuestos” como los que abordaban los teóricos de todas las latitudes, incluida la búsqueda de sistemas de color universales a realmente tener necesidades imperativas de estandarizar el lenguaje del color; no es secreto que los modelos como el *RGB*, *sRGB*, *Hexadecimal*, *Munsell*, *Win*, *Mac*, *Web Safe*, *Really Web Safe* y a su vez los particulares de *suites de software* han creado una especie de efecto Babel en el universo cromático.

A su vez, se hace necesario enfrentar nuevos aspectos como el de la universalidad que por vez primera se convierte en ventaja pero también en motivo de desafío para los diseñadores y profesionales que ponen información visual en la red, puesto que esta puede observarse por individuos pertenecientes a culturas diversas o a otros con limitaciones de percepción cromática. Lo anterior pone en revisión lo pensado respecto de los colores en las teorías tradicionales, porque lo que se había convertido en un dogma a través de sus interacciones como el contraste, la armonía, las combinaciones, la significación, entre otros, requieren una redefinición obligada por el medio.

Las barreras impuestas para el uso de los colores en el pasado dificultaban su expresión por considerar las imposiciones simbólicas establecidas por los grupos merced a sus condiciones ambientales, históricas, culturales, esto puede resultar más o menos complejo al momento de usar colores con fines de establecer sistemas comunicativos cargados de códigos visuales y cromáticos de naturaleza física, tales como adecuaciones en edificios, publicaciones impresas entre otros.

No obstante, tales barreras asociativas para el color se desempeñan de formas que han obligado la casi estandarización de colores que han fluido a través de la Internet como códigos ya casi obligatorios, tal es el caso del azul para los hipervínculos, el rojo para resaltar o advertir errores. Para la cultura occidental las asociaciones desprendidas de estos colores parten de una cierta naturalidad por su uso obligado en otros medios, especialmente para el segundo caso, pero son nuevas para comunidades e individuos que acceden por vez primera al uso del medio y ello no representa ningún obstáculo, e incluso se asume con naturalidad el juego asociativo de colores ante las acciones que se despliegan a partir del diseño de interfaces por parte de los diseñadores.

La navegación por una interfaz gráfica digital se encuentra relativamente al alcance de cualquier individuo, con lo que las graduaciones de color, luz, forma, son tan exigentes que deben prever variables como las del tipo de plataforma, browser, equipo, conexión, con el fin de que adquieran en los ojos del usuario la cercanía con la que se planearon. No tendría sentido que los elementos componentes tales como barras, menús, íconos, botones, representaran confusión en el usuario por falencias en la creación de estos elementos y por su comportamiento en el conjunto de factores técnicos y de composición.

48

El usuario contemporáneo posee particularidades que se evidencian en la manera como las multinacionales, las empresas de telecomunicaciones, los proveedores de entretenimiento los ven: todo se customiza, vehículos, computadores, zapatos, *Web site*, el color de la piel, el tamaño de las partes del cuerpo, etc. (BAUDRILLARD. 1993). La percepción del individuo actual es la de que lo que se le entrega en una compra es frío, inexpresivo y requiere del retoque, el enriquecimiento cromático, las intervenciones personales y la individualización. Esta tendencia hace que al momento de administrarse colores a través de *software* o Internet se planifiquen variables de apariencia, con lo que los usuarios tendrán la posibilidad de escoger entre opciones de imagen, color, botones,

pieles entre otros. Esto pone por vez primera en absoluto control al usuario frente a la imagen, sin importar de qué tipo sea esta. El usuario de imágenes, colores y objetos actuales ya no es aquél que consumía pasivamente.

Con el advenimiento de tecnologías para la reproducción de colores, el alcance de los usuarios a las mismas, el mejoramiento de las potencias para la proyección de imágenes, la percepción y la postura del espectador han variado esencialmente, con ello la disposición de su mirada, la capacidad de decodificar signos visuales simplificados y la relación física ante el soporte. Las artes plásticas han contribuido mediante las apetencias que cada época ha tenido respecto de los soportes, las dimensiones, la construcción al interior de la composición y las formas que privilegian. La postura receptiva ante al plano para los espectadores actuales no es la misma que se tenía por un público formado del siglo XVII, por ejemplo, prueba de ello son las velocidades con las que se observan las exposiciones en las salas contemporáneas. Con la llegada de nuevos aparatos el público se ha visto obligado a reconstruir su postura frente a las imágenes, se ha pasado rápidamente de observar la obra a cinco metros de distancia, alturas



M. Jackson 1984

de tres metros a tener la manipulación de soportes que caben en la mano, de la monumentalidad de una obra a su apreciación en dimensiones infinitamente inferiores, con la consecuente pérdida del asombro por parte del usuario quien se deleita en adquirir objetos que reproducen imágenes con calidades que oscilan de resoluciones invisibles para el ojo humano por su perfección, a calidades invisibles por su baja calidad. Los lenguajes de color se han sofisticado al punto de la producción excesiva de lenguajes y formatos que ocasionan incompatibilidades entre equipos, pero que obligan a la adquisición de soluciones por

parte de los usuarios quienes se ven en la obligación de continuar con marcas que les otorguen confiabilidad. Televisores de alta definición por ejemplo llegan a los países latinoamericanos que no poseen señal de alta definición y que aún no han hecho la transición del blanco y negro, a pesar de la amplia oferta y las extensas opciones para el uso de los colores que hay en la actualidad, el panorama continúa dependiendo de los intereses particulares que poseen los fabricantes, lo cual se corrobora en cualquier campo en el que un usuario común requiera del uso de colores.

Ante la arremetida de nuevas formas de ver las imágenes y los colores, la mano y el ojo han realizado nuevas operaciones a las que no estaban acostumbrados, se usan miembros poco explotados como extensiones funcionales para realizar operaciones de digitación, marcado, así como la memoria cromática ha requerido acoplarse a nuevos códigos, modelos y significados desplegados en un universo cada vez más incorporado a la existencia cotidiana. Los teclados son más pequeños y las operaciones poseen requerimientos basados en una especie de memoria intuitiva que proporcione acceso a las interfaces físicas y visuales. Los íconos que acompañan los diferentes dispositivos ya hacen parte del acervo iconográfico y se suman a las conquistas abstraccionistas del presente; formas simplificadas, de sencillez estructural, contenidos que implican directamente las acciones a llevar a cabo. Los colores, las formas, los significados exigen la menor cantidad de esfuerzo de parte de los usuarios sin importar el escenario y este abarca desde los juegos de video, el Internet, los celulares, las Palm, los *IPOD*. Anexo a esto, el ojo se ha acostumbrado a leer formas con escaso recurso cromático, el suficiente para encontrar un mínimo gusto estético y obtener el repertorio de códigos visuales cifrados en los contenedores representados en estas formas. En la actualidad, paralela a las superresoluciones de los dispositivos costosos, la percepción asimila con facilidad los bajos registros cromáticos de la tecnología mobile. En un sentido simplista, se pueden apreciar las dos líneas por las que la humanidad ha apostado desde los tiempos del Renacimiento en

cuanto al color: de un lado los altos niveles de representación icónica y del otro los niveles más puros de abstracción sígnica, pero el color de la actualidad lo deja en una situación paradójica que lo hace más vibrante, (para el caso de los dispositivos electrónicos), pero a la vez menos permanente e intangible debido a su constitución numérica y además trae consigo exigencias de manipulación acordes a la constitución de los conos y los bastones en el ojo, puesto que su orden de lectura ya no está mediado por los procesos que definían el plano sino por un carácter lumínico y un nuevo orden de elementos convencionales, preceptuales, de lectura, función, que define los soportes.

Bibliografía

ALBERS, Josef. *Interacción del color* (New Haven, Connecticut: Yale University Press). 1963. Reeditado en 1971 y 1975.

BAXANDALL, Michael. *Pintura y Vida Cotidiana en el Renacimiento*. Editorial Gustavo Gilli, S.A., Barcelona, España.1978.

BAUDRILLARD, Jean. *La Transparencia del mal*. Anagrama. Barcelona, España. 1993.

BRUSATIN, Manlio. *Historia de los Colores*. Paidós Estética. España. 1997.

GAGE, John. *Color y Cultura. La Práctica y el Significado del Color de la Antigüedad a la Abstracción*. Ediciones Siruela. España. 1993.

GARAU, Augusto. *Las armonías del color*. Barcelona, Paidos Iberica, S.A.1986.

ITTEN, Johannes. *Art de la couleur*. Dessain et Tolra. París, Francia. 1981.

LONDOÑO, López Felipe César. VALENCIA, Mario Humberto. *Diseño Digital. Metodologías, Aplicación y evaluación de Proyectos Interactivos*. Universidad de Caldas. 2006.

KEMP, Martín. *La ciencia del arte*. Madrid, Akal, 2000.

SANZ, Juan Carlos. *El Libro del Color*. Alianza Editorial. S.A. Madrid, España. 1993.

ZELANSKI, Paul, FISHER Mary. *Color*. Blume, Madrid, España. 2001.

<http://www.monografias.com/trabajos12/histeat/histeat.shtml>

<http://vittorio-storaro.area51.ipupdater.com/>