

de una interpretación teórica más enriquecedora y coherente con el pensar de la academia.

- Reconocer al estudiante de la era digital. Es claro que las nuevas tecnologías han cambiado, y lo seguirán haciendo, la forma de interpretar y comunicar el mundo. Entender que el estudiante que hoy accede a la educación superior no solo es diferente, es otro, ayudará a confirmar que el cambio en los métodos y prácticas educativas del diseño es y deberá ser radical, más allá de apropiarse de tecnologías en la academia.
- Diseñar el diseño. La actividad proyectual, ante lo expuesto, posiblemente sea hoy diferente. Reconocer este cambio y adoptar una postura prospectiva frente al mismo encaminará la apropiación de lo digital de una manera pertinente y coherente.

Esta conferencia fue dictada por **Oscar Javier Cardozo Guzmán** y **Luis Alberto Lesmes** (Universidad Autónoma de Colombia - Colombia) el jueves 31 de julio en el Tercer Encuentro Latinoamericano de Diseño 2008. Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.

Diseñar con colores. Límites y alcances del recurso para el diseño de información

Walter José Castañeda Marulanda

Diseñar implica proyectar y prever resultados dentro de un campo de posibilidades que lleven a la obtención de unas metas en diferentes campos. Al interior de la proyección, deben considerarse los elementos que intervienen en la consolidación de la pieza que se espera obtener, entre las variables se encuentran los aspectos comunicativos, los estéticos y los técnicos que condicionan la conclusión de la pieza en cuestión.

Ha sido aclarado por diversos autores el fenómeno de los colores, su complejidad, las dificultades que entraña la percepción por aspectos que van desde la apreciación, hasta las diferencias culturales. En muchas escuelas de diseño se aproxima a los estudiantes en la enseñanza de los colores, bien desde los principios de un círculo cromático o bien desde el uso "correcto" de sus combinaciones, no obstante esto no facilita la práctica por la complejidad mencionada, más concretamente en relación a la comunicación visual que se deja encantar por la constante aparición de efectos. Ya desde la pintura clásica los artistas se han visto seducidos por el uso de técnicas que les permite lograr efectos en los colores que no desaprovechan para utilizarlos. Más allá de esto, la proliferación de ofertas para usar colores tiende a ser trampas en los resultados a los diseñadores, quienes se dejan seducir por los siempre relucientes efectos de las policromías. En anteriores artículos, el autor, ha tratado el tema de cómo los factores de naturaleza contextual se encargan de modificar la percepción que de los colores poseen sus usuarios y a su vez las respuestas que

estos tienen respecto del uso de los mismos (Castañeda M, 2007). Las características que impiden una lectura universal al color se suman por miles y es ese espectro el que dificulta la labor del diseñador que trabaja con imágenes o con mensajes visuales, puesto que la codificación de sus señales depende en una muy buena medida de su configuración cromática y no solo por factores estéticos, sino también por su naturaleza significativa. En el artículo presentado en el congreso de la Asociación Boliviana del Color, en 2006, se hacía manifiesta la complejidad sumada por la proliferación de lenguajes y medios técnicos relacionados con el color. Si se suman los factores: percepción, contexto, diversidad de lenguajes de reproducción, se tiene un panorama realmente complejo a la hora de emplear signos para la comunicación. Atendiendo los comentarios de Bonsieppe, los códigos visuales deben ser concretos con el fin de evitar confusiones en la interpretación de los mensajes, evidentemente y con los factores mencionados, los colores poco contribuyen en la configuración de estos. La preocupación por la enseñanza del color debería pasar por la apropiación de este elemento como signo antes que valor estético. Lo anterior debería direccionarlo a otorgarle valores monosémicos que le permitan actuar en un mensaje de manera controlada y con resultados funcionales; es decir, de parte del diseñador de mensajes gráficos la apropiación de este recurso debe encaminarse a unas consideraciones que le permitan elecciones apegadas a bases sintácticas claras, alejadas de juicios de gusto, etc. "La tentativa de entender el diseño industrial desde el punto de vista de la ingeniería se enfrenta con algunas dificultades, ya que conduce a tomarlo como un elemento cosmético donde su objetivo sería aplicar ornamentos superfluos a los proyectos técnicos de desarrollo. O sea que el diseñador industrial tendría el don de saber dibujar a mano alzada y representar propuestas visualmente. Los diseñadores industriales y diseñadores en general, no deben sorprenderse si su actividad está puesta en un contexto tan reducido, donde deben hacer notar que los aspectos estéticos considerados como secundario son de gran importancia para un gran número de personas".

La manera como se ha abordado la evolución técnica de los colores ha obligado a que el parámetro primordial sea el de la correcta reproducción de los modelos originales, se continúa con la premisa de tener mejores colores que los de la naturaleza y ha sido esta premisa la que regula el comportamiento del diseño en todos sus ámbitos, este fenómeno se aprecia con gran claridad en las tipologías de la imagen (Imagen fija, móvil, ambiental, digital). En los desarrollos de la industria gráfica, todas las condiciones se prestan para entorpecer el trabajo del colorista, desde el papel, las tintas, el almacenamiento de los impresos, etc., igualmente puede observarse en las creaciones para Web, como se debilitan los resultados ante la diversidad de tecnologías asociadas a este medio. Los colores para el video experimentan el mismo efecto, con el agravante de que en este medio, así como en los espacios tridimensionales, la experiencia visual y la vivencia corporal asociada al color estimulan comportamientos así como asociaciones simbólicas que determinan la lectura final de lo que se presenta.

De acuerdo a las anteriores ideas, el uso de los colores puede entorpecer los procedimientos y los resultados de un trabajador de la comunicación visual, razón por la cual el presente artículo procura mostrar algunas aristas en relación al tema.

El uso de los colores no solo plantea dificultades a la hora de ser percibidos a través de un dispositivo mecánico, físico, digital, por los factores enunciados, sino que plantea dificultades que en principio no deberían ser inconveniente para el diseñador; las diferencias perceptuales particulares que poseen los diferentes usuarios, crean una situación que modifica los valores significativos de las propuestas comunicativas, más aún si se tiene en cuenta que los códigos inscritos en un mensaje y reproducidos para el consumo del público, han de tener cierta fidelidad con la idea enunciada. No obstante; las variaciones perceptuales guardan relación con las condiciones naturales en las que han crecido los individuos. En referencia a las circunstancias culturales, el universo simbólico de los colores, aporta asociaciones no solo semánticas, sino características que delimitan la manera como se aprecian los colores por parte del lector.

Históricamente se han observado limitaciones a la hora de recordar los colores, debido a la inexistencia de pantallas que proyecten los recuerdos en la memoria de los individuos, debidas a la imposibilidad perceptual de recordar los colores en el cerebro. Claramente se puede agregar como uno de los mayores problemas para el diseño en el uso de los colores las dificultades que para su recordación tienen los seres humanos, pues es imposible visualizar mentalmente los colores, imaginarlos o soñarlos, lo que incrementa los esfuerzos de los emisores de imágenes con necesidades de recordación y pregnancia, no en vano marcas como Coca Cola realizan una constante presencia a través de diversos medios en los que se imprimen sus colores en la visión de los espectadores. Históricamente se ha creado un mito sobre la dificultad para coincidir en los colores que pueden tener diferentes individuos, en oposición a la recordación producida por el tarareo de una canción, sin embargo en ninguno de los casos se puede producir alguna fidelidad con los originales al momento de reproducirlos físicamente, pues los matices involucrados en cualquier pieza auditiva, visual, táctil son irreproducibles por la memoria humana.

Esto siempre pone a las industrias de la imagen en la constante preocupación por lograr la mejor calidad en el producto físico; el panorama conduce a la necesidad imperativa de asumir gran confiabilidad en los productos físicos, lo que de nuevo lleva a la raíz del problema y es la compulsión generada en la historia de las imágenes por lograr reproducciones cromáticas superiores a las de los registros visuales ofrecidos por la naturaleza de la visión humana, así como de su presencia en la naturaleza.

La obsesión por los colores resulta lógica como respuesta a un sistema de la visión caracterizado por la sensibilidad a las frecuencias lumínicas, cuyo desarrollo privilegió la adaptación al mundo a través de los colores. La significación del entorno, la ubicación en el espacio, el reconocimiento social han dependido del desarrollo y adaptación fisiológica a la naturaleza cromática. No

obstante lo anterior, los colores no poseen el peso vital para los seres humanos que sí tienen para otras especies animales, su función en el desarrollo de las sociedades ha estado mediado por factores de interpretación más que de supervivencia y anexo a esto por situaciones de goce estético que han enmarcado el devenir del arte así como de los usos y aplicaciones de la vida cotidiana. Donald Hoffman, (Donald, 2000) demuestra la manera como los colores no son vitales para el desenvolvimiento de los individuos en la realidad externa, puesto que existen otros valores visuales como la profundidad, la luminosidad, entre otros con los que la función del color es remediada. Pero a la vez son sustituidos por valores poderosos con los que se ha construido la significación y construcción de las culturas, el alto valor simbólico otorgado a los colores ha superado a lo largo de la historia su valor informativo y señalético. Tan solo tras la aparición de signos con alto nivel de simplificación como fruto de las revoluciones urbanas, éste adquiere funciones mono sémicas que lo desligan de su condición simbólica social y artística, al separarse de tales obligaciones se vincula con las modalidades nacientes del diseño aplicado.

Las generaciones posteriores a la finalización del siglo XIX debieron aprender a leer los nuevos signos gráficos, y debieron involucrarse en el nacimiento y posicionamiento de la Identidad Corporativa de comienzos del siglo XX, que con el paso de pocos años simplificó sus estructuras y lenguajes para acoplarse a las nacientes exigencias de la litografía, de otro lado surgían nuevas posturas en cuanto al estudio de los colores provenientes de las teorías formalistas y de las investigaciones sobre la percepción. Los anteriores eventos, crearon las condiciones adecuadas para que las artes plásticas asumieran su rol definitivo, desligado de cualquier compromiso político, religioso o informativo. Paralelo a esto el diseño se vio fortalecido dado que las exigencias a sus componentes formales permitieron el desarrollo epistémico de sus bases, así como la delimitación de su universo formal.

Se pasó de entender los colores involucrados en redes simbólicas que resultaban caprichosas en algunas ocasiones a verlos como unidades sintácticas con significados concretos. Los primeros devienen de asociaciones naturalistas, o arbitrarias en algunos casos y fueron los que dominaron el escenario cromático desde la antigüedad constituyendo una especie de diccionario del color que se transmite por generaciones, este aspecto ha favorecido el uso de colores con cierta universalidad en el diseño urbanístico y concretamente en la señalización de tránsito; la existencia de ciertos colores asociados al peligro facilitó su uso en señales de prevención, etc., la facilidad proviene del hecho de que los códigos cromáticos se abstraerón con los lingüísticos en busca de la simplicidad y se incorporaron en el imaginario de los lectores.

Como se planteó al inicio del texto, los colores han respondido en su uso a la visión estética de los diseñadores, constantemente su elección ha estado ligada a los atributos de belleza que se desprenden de las formas. Sobre la propuesta en sí

Una exploración válida para DICOVI tiene que ver con la manera como los colores son una pieza clave para la

interacción con los individuos a través de las diferentes interfaces y de las relaciones que establece el diseño con el mundo. El color en su manera funcional supera la instancia meramente estética y se adapta a las condiciones ambientales facilitando el contacto del individuo con los datos que se le quieren transmitir. Los colores hacen más operacional el desplazamiento por un espacio, facilitan el espichar un botón, reconcilian con el entorno, permiten memorizar información y todo eso es lo que se requiere para adquirir conocimiento desde los datos, el diseño facilita la relación del sujeto con el entorno, lo congracia y hace supuestamente más sencillas las operaciones diarias, que de otra manera serían más lentas en la recepción y el contacto con el exterior.

Existen dos grandes tendencias en el estudio de los colores, más que tendencias se puede hablar de acercamientos por parte de los teóricos; de un lado está la constante preocupación por ordenar el color en formas que permitan su estandarización (círculos, esferas) las cuales han complejizado el panorama (Castañeda M, 2007), tales intentos por la regularización resultan complejos para los trabajadores de la imagen pues el diálogo entre máquinas, sistemas depende casi de los caprichos de las casas creadoras, de los fabricantes de tintas, etc., por supuesto que al momento de establecer relaciones con los usuarios de magazines, entornos virtuales, *web*, el problema es mayúsculo puesto que no es posible tener similitud absoluta con los colores deseados.

De otro lado están las preocupaciones por las interacciones entre los colores, las cuales propenden por el correcto tratamiento de este, aunque correcto no es una palabra que tenga gran cabida en el color.

Y debe revisarse la situación que retoman los anteriores y apunta a la codificación del color, introduciéndolo en diferentes soportes en los que el diseño se origina. Es aquí donde debe cerrarse su uso, puesto que puede afectarse la lectura del mensaje. Habría que mirar detenidamente la aparición de los colores en las tipologías, entendiendo el papel que desempeña éste acorde con la naturaleza comunicativa o decorativa del producto, por ejemplo en un afiche el impacto estético puede ser mayor que el comunicativo, podrían considerarse los colores empleados como recursos de apoyo al impacto visual qué se espera del afiche, de dónde se desprende la funcionalidad esperada de la interrelación de colores para facilitar las lecturas de los elementos.

En el anterior caso el diseñador puede tomar ciertas libertades en la escogencia del color, ya que en la medida de la aparición de otros elementos, su significado puede orientarse a la dirección requerida sin alteración por sutiles variables en su uso.

Son restringidos los casos en los que la exigencia de precisión para el uso de los colores por parte del diseñador es vital, las señales de tránsito y los códigos empleados para la identificación de materiales clínicos o de construcción, son algunos de los pocos casos. Las respuestas de los usuarios en estos casos no presentan opciones de interpretación, sino actuaciones inmediatas, con lo que es claro el proceso de asimilación de los elementos bien por memorización o por intuición. Es a partir de esos códigos cromáticos empleados en esos elementos desde donde repercuten asociaciones en otros soportes.

Al identificar el color en el soporte, vienen respuestas por parte del usuario del dispositivo, estudios publicados por Joan Costa (Costa, 1993) aclaran las velocidades de percepción de los colores acorde a sus longitudes de onda y las capacidades del ojo de recepción de tales longitudes, esto debe repercutir en el correcto suministro de los datos por parte del diseñador, quien tomará las interacciones, las cantidades, las ubicaciones y los colores de acuerdo a los factores perceptuales, semánticos, para que al momento del contacto con el receptor sea claramente identificable la tarea a seguir.

En la medida que exista plena identificación de los signos cromáticos entre ambas partes es factible la comunicación o al menos puede garantizarse el desciframiento de los códigos por parte del usuario con miras a la comprensión y reacción oportuna con lo que se garantiza el cierre del proceso. Una situación inviable es la mera disposición de elementos gráficos, entre ellos el color sin una intención de diálogo ni de comprensión para el receptor desde el emisor. El objetivo de aquello que se diseña es la decodificación, de acuerdo con Bonsieppe, de otra manera resultarían elementos abstractos, inaccesibles.

El sistema de la visión es concreto en cuanto a su rendimiento para los colores, el ojo humano está adaptado para adquirir longitudes de onda aptas para permitirle desplazarse en el espacio, adquirir información del entorno.

A lo largo de la historia el color ha soportado múltiples personalidades asignadas por las concepciones ligadas a las definiciones de las imágenes, de las obras de arte o las concepciones estéticas. En la medida de esas transformaciones la forma como se miran los colores se adapta a las circunstancias que le exigen los soportes, el diseño se agrega a los productos y a la producción económica recientemente en los países del tercer mundo, la producción de material de imagen funcional estuvo ligado a profesionales de otras áreas como la arquitectura, las artes plásticas que le daban el uso a los colores a partir de las correspondencias que desde sus áreas del conocimiento se tenían, es decir el color se veía como un instrumento de naturaleza estética, es tan sólo a partir de la llegada de las necesidades de interacción humano espacio, humano objeto que se hacen presentes en los últimos años con las interfaces tan de moda y con el fortalecimiento de las carreras de diseño gráfico. No obstante lo anterior, el uso que se le sigue dando al color continúa siendo estético y extensivo a las propiedades de una marca para el caso de diversos soportes, lo cual no garantiza necesariamente la correcta aplicación de sus condiciones de favorabilidad en la lectura. Siendo simplistas, su uso debería restringirse a unas pocas interacciones que han demostrado su eficiencia para el ojo humano, basados en datos científicos cuantificados y reconocidos por su eficacia a la hora de usar este insumo tan peligroso como lo es el color. Se considera peligroso por los factores asociativos que posee con las culturas en las que se inscribe, por los factores puntuales de adaptación, percepción, reconocimiento, acorde con las condiciones ambientales, verbo y gracia con aspectos lumínicos que afectan su lectura en determinados ambientes.

Un factor que vale la pena analizar guarda relación con la manera discriminada que se hace del color mediante el uso de lo corporativo, parece ser que se volvió una necesidad apremiante el tener la imagen de cualquier empresa en el mundo, “subirla a la Red” sin considerar las necesidades que esta posea o el mercado al cual se proyecta, no es extraño ver empresas de alcance local con sus páginas *web* para públicos que no acceden a este servicio y anexo a esto con manuales de estándares o de identidad sin requerirlos. Con la globalización, estos fenómenos se vuelven más reiterativos y lo que es más complejo es el factor de uso de los colores, el cual, por ejemplo al usarse en una oficina en Cali, Cartagena se comportará de manera diferente a las oficinas de Manizales, Pasto, Bogotá. Los avisos de la calle, la iluminación de las oficinas, se modifican por la presencia en condiciones climáticas diversas, con lo que se transforma la percepción del color pensado originalmente en la oficina del diseñador. De todas maneras la eficacia comunicativa no riñe con la viabilidad estética de un producto. El equilibrio que se maneje en la incorporación de los formas durante un proceso de diseño, no debe romperse al dejar al azar la elección de los colores que de acuerdo a lo presentado en ésta reflexión su naturaleza lo ha vinculado con lo estético, lo ornamental. Debe recuperarse para el diseño de comunicación su papel de código para de esa manera potenciarlo como recurso vinculado a metodologías y procesos planificados en los que intervienen factores determinantes para la comprensión del mensaje.

Referencias bibliográficas

- Autores, V. (2003). Color, Memorias Universidad Jorge Tadeo Lozano. Bogotá. Colombia: Universidad Jorge Tadeo Lozano.
- Bonsieppe, G. (2008). ¿Debatimos sobre diseño? Recuperado el 31 de marzo de 2008, de Del Objeto a la Interface: http://vdemichelis.full-disenio.com.ar/?page_id=2
- Bonsieppe, G. (s.f.). Del objeto a la interface. Obtenido de <http://vdemichelis.full-disenio.com.ar/>
- Castañeda M, W. (2007). Color, estética, teoría en las imágenes y sus soportes. KEPES, 35-52.
- Castañeda, M. W. (2005). Color. Manizales: Universidad de Caldas.
- Costa, J. (1993). Identidad corporativa. México D.F: Editorial Trillas.
- Donald, H. D. (2000). Inteligencia Visual. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A.

Esta conferencia fue dictada por **Walter José Castañeda Marulanda** (Universidad de Caldas - Colombia) el miércoles 30 de julio en el Tercer Encuentro Latinoamericano de Diseño 2008. Facultad de Diseño y Comunicación, Universidad de Palermo, Buenos Aires, Argentina.

Infoxicación: Arquitectura y Diseño de Información

Rafael Castillo Guerrero

La era de la información es un hecho, estamos inmersos en ella. ¿Qué información seleccionar? ¿Cómo se distribuye? ¿Para qué público? ¿Cuándo es el momento oportuno? y ¿porqué comunicar? Después de responder a estas preguntas surge otra ¿qué rol debe jugar el diseñador gráfico en esta ecología de la información?

La *web* con más de 10 años de existencia, se ha transformado en el medio de comunicación más masivo y complejo que haya existido, pues abarca desde el texto hasta el video, donde la interacción entre seres humanos se produce frente a una pantalla o incluso otros dispositivos móviles. Es aquí que se mezclan una serie de variables como distintos navegadores, conocidos también como *web browser*, el usuario, formatos, etiquetas HTML, servidores, páginas *web*, archivos, etc.

El crecimiento de la información en medios impresos y digitales es vertiginoso. Ya en el año 2002 se generaron cerca de 5 exabytes, equivalentes a 37.000 veces la Biblioteca del Congreso de Estados Unidos, que a su vez posee cerca de 17 millones de libros. Se estima que en el 2002 en el *World Wide Web*, existía aproximadamente 532 terabytes de información. Ya en Chile, en el 2006 la *web* estaba constituida por más de 170.000 sitios, los que a su vez contenían más de 7 millones de páginas.

Este fenómeno está provocando una saturación o intoxicación de información, conocido como Infoxicación. Entonces, es urgente seleccionar, ordenar y rediseñar contenidos específicamente en el ambiente *web*, donde es imprescindible encontrar los mecanismos básicos para que un usuario comprenda el mensaje que se quiere comunicar.

Hasta ahora el vínculo entre diseño y desarrollo *web*, ha sido un trabajo que ha ido por caminos poco estandarizados, esto provocado en primer lugar por los navegadores, instrumento imprescindible a la hora de visualizar páginas *web*, ya que Microsoft a través de Internet Explorer quien domina el mercado, desde un comienzo a tratado de imponer su visión a la hora de crear sitios, por otro lado tenemos a Firefox navegador relativamente reciente que se caracteriza por incorporar más normas que su competencia, ve mermado su esfuerzo por la ocupación de mercado de IE.

¿Qué hacer entonces?, el nivel de complejidad alcanzado hace imprescindible, buscar soluciones a la problemática, y la solución es: la arquitectura de información para lograr óptimos resultados de usabilidad para sitios *web*.

¿Qué es la Arquitectura de la Información?: 1) El diseño estructural de espacios compartidos de información; 2) El arte y la ciencia de la organización y etiquetado de sitios *web*, *intranets*, comunidades en línea, y *software*, para promover la usabilidad y facilidad de encontrar información; 3) Una comunidad emergente de practicantes enfocados en traer los principios del diseño y la arquitectura al paisaje digital.