

Las representaciones híbridas: una convergencia entre el dibujo analógico y digital

Maria Cristina Ascuntar Rivera

Estudiante de la Maestría en Diseño y Creación Interactiva
Especialista en Gerencia de Diseño
Diseñadora Industrial
Docente hora cátedra Universidad de Nariño
Docente e investigadora Institución Universitaria CESMAG
Pasto, Colombia
id.mariacris@gmail.com

Resumen

Desde mediados de la década de los 60's, cuando ocurrió en el mercado la irrupción de los primeros paquetes de diseño asistido por computador (CAD), sucedió un revuelo en los medios de representación, donde se suscitó una confrontación con el tradicional dibujo a mano, que hasta ese entonces, había sido el medio ideal a través del cual el hombre expresaba sus pensamientos, ideas y conceptos asociados al diseño. Como consecuencia, se originaron grandes discrepancias entre los procesos de representación tradicionales y las nuevas alternativas digitales características de la era informática.

La presente ponencia, es una breve visión de las aproximaciones actuales del dibujo analógico y digital, y de las posibilidades que estas dos formas de dibujo generan en la concepción de nuevos modos híbridos de representación, donde la creación e interacción a través del diseño son campos dinámicos de acción dentro del marco de esas nuevas eventualidades, en las cuales no es apropiado desestimar a ninguno de los dos, sino por el contrario, es más factible encontrar aquellas concordancias que posibilitan otros ámbitos en la comunicación y exteriorización de las ideas. También, la configuración de las nuevas representaciones híbridas, conlleva a la disertación de la enseñanza del dibujo en las universidades, entorno donde se forjan los nuevos sucesos en la disciplina del diseño.

Una de las conclusiones de esta perspectiva, es la visualización de las nuevas configuraciones del dibujo en la actualidad y para el futuro, así como el amplio espacio para la investigación en esta temática y las reconsideraciones que se derivan de las coyunturas entre el dibujo analógico y digital.

Palabras clave

Representaciones, híbrido, convergencia, dibujo, analógico, digital.

Las representaciones híbridas: una convergencia entre el dibujo analógico y digital

A partir de los inicios de la civilización, el dibujo a mano ha sido empleado por artistas y diseñadores para revelar sus ideas y realizar un proceso de comunicación tanto interno como externo, que en el primer caso, es una reflexión introspectiva de la obra o proyecto que se está desarrollando, y en el segundo, se enfoca a la comunicación con los demás, ya sea clientes, usuarios o compañeros en un equipo de trabajo. Si nos remontamos un poco al pasado y nos ubicamos en la revolución industrial, se podría percibir la necesidad de separar al diseñador del fabricante; como consecuencia, el dibujo fue dotado de una nueva e importante función: ser la representación simbólica del objeto diseñado, que se trabajaba, probaba y aprobaba antes de comprometer la forma final en un modelado o prototipo costoso (Pipes, 1989).

Visión histórica del dibujo

El dibujo a mano, como medio de comunicación y por ende como lenguaje, es más antiguo que la misma escritura, y con el transcurrir de la historia ha tomado diversas connotaciones; así mismo, se ha divulgado a través de los dibujos de artistas, arquitectos y diseñadores famosos entre los que cabe mencionar a Leonardo DaVinci, Paollo Ucello, Filippo Brunelleschi en el entorno renacentista y más recientemente en el siglo XX, con las representaciones realizadas por Peter Behrens, Aldo Rossi, Alvar Aalto de reconocidos hitos del diseño, y de Carl Liu, Koos Eissen y Roselien Steur en el nuevo milenio; cabe aclarar que los ejemplos son infinitos.

La importancia del dibujo dentro del proceso de creación es innegable, hecho que se sustenta por el papel que juega en la configuración de objetos de diseño, donde cumple un rol crucial. Al respecto Pipes (1989) afirma:

El dibujo del diseñador de productos tiene tres funciones principales: es un medio para exteriorizar pensamientos y clarificar problemas multifacéticos; es un medio de persuasión que vende la idea a los clientes y les confirma que sus instrucciones están siendo satisfechas; es un método para comunicar información completa e inequívoca a los responsables de fabricación, montaje y comercialización del producto. (pág. 7)

Ahora bien, si indagamos un poco en la historia del diseño asistido por computador (CAD), la línea de tiempo nos revela que el primer paquete de CAD que se comercializó fue basado en ITEK Control Data Corp., en el año de 1965; sin embargo, al observar el dibujo a mano en perspectiva del famoso cáliz de Paolo Ucello, inmediatamente podemos relacionar que tal representación siendo 500 años anterior a las estructuras de alambre del CAD, está directamente relacionada con los patrones que se utilizan en la actualidad en los dibujos digitales. Casi todos los sistemas de CAD actuales, son una derivación del Sketchpad, un programa informático desarrollado en 1962 y basado en la tesis doctoral de Ivan Sutherland "A Machines Graphics Communications System" en el Massachusetts Institute of Technology; el Sketchpad contenía muchas de las características esperadas en los sistemas modernos de dibujo bidimensional, permitiendo la manipulación directa de objetos gráficos; además, evidenciaba que era interactivo, ya que el diseñador podía comunicarse instantáneamente con el ordenador utilizando un lápiz óptico y un tubo de rayos catódicos.

El surgimiento del CAD, ha otorgado grandes beneficios principalmente a los diseñadores, dadas las características de su trabajo. Las actividades repetitivas, modificaciones y actualizaciones son tareas, que en el dibujo a mano, demandan mucho más tiempo y que en definitiva no se logran con extrema precisión, contrario con lo que ocurre en el dibujo por ordenador, que suele resolver inconvenientes con tan solo un clic.

Discrepancias entre el dibujo analógico y digital

En el momento que se dio lugar a la confrontación entre el dibujo analógico y digital, se suscitaron diversas manifestaciones frente a estos hechos. Ya desde la década de los 80's Alan Pipes había reflexionado acerca del futuro del dibujo en diseño en su texto *el diseño tridimensional: del boceto a la pantalla*. Cavilando en tal proyección, Pipes pone de manifiesto que si el ordenador se usa correctamente, en alguna medida contribuirá a devolver a los diseñadores un grado de control del que no gozan desde que la industrialización comenzó a fragmentar el ciclo diseño-producción. Sin embargo, tal prescripción, llegaría al punto en donde la existencia del dibujo a mano y su presencia en los procesos de diseño, se vería subestimada, frente a las magníficas posibilidades que ofrece el dibujo por computador (Pipes, 1989).

Especulando acerca de las discrepancias entre el dibujo analógico y digital, y las diversas controversias que este tema ha ocasionado, me encontré con algunas reflexiones que dan cuenta de tales discordancias. Es el caso de Kevin Henry, profesor adjunto del programa de diseño de producto del Columbia College Chicago, quien afirma:

A menudo, los estudiantes me preguntan por qué tienen que aprender a dibujar cuando el ordenador puede hacer el trabajo por ellos. Mi respuesta habitual es que sólo podrán obtener del ordenador lo que pongan en él; si entra basura, saldrá basura. Los programas no visualizan milagrosamente lo que uno esté pensando, sino que necesitan entradas específicas, que a su vez requieren conocimientos de bocetos y dibujo: es un bucle cerrado en el que cada proceso informa al otro (Henry, 2012, pág. 12).

En algún momento, pareciera que el dibujo analógico y digital, estuvieran en un ring de boxeo, donde tiene mayores posibilidades de ganar el combate aquel que es más versátil en sus aplicaciones y brinda mayor “comodidad” al diseñador. El CAD ha acelerado el ciclo productivo, y las empresas se equiparan de paquetes de dibujo digital para optimizar el proceso de diseño; sin embargo, es conveniente cuestionarse que ocurre con el dibujo a mano, y más aún que sucede en el proceso de exteriorización de las ideas y comunicación, que es la esencia de la función de las representaciones analógicas.

En estas disconformidades de los medios de representación analógica y digital, pareciera que la comodidad a la que hice referencia en el párrafo anterior, es la que ha favorecido la gran acogida del dibujo digital en el ámbito del diseño, hecho que se puede apreciar en la realización de actividades repetitivas que además permiten prevenir errores en el producto, corregirlos a tiempo y también lograr una mayor rentabilidad. Pero el pensamiento y la comunicación de las ideas, no son movimientos iterativos o mecánicos que puedan realizarse a través del dibujo digital. El acelerado crecimiento tecnológico, ha colocado a disposición en el mercado, una serie de medios que son adquiridos con frecuencia (tablas digitalizadoras, lápices ópticos), pero que tienden a ser en mayor medida, un resultado de la era global, donde no hay una conciencia real de lo que se compra.

Las divergencias entre el dibujo analógico y digital, sugieren la existencia de una brecha que requiere con premura ser estudiada y meditada, ya que no es viable adoptar una postura de selección radical frente a los dos tipos de representaciones, debido a que el dibujo a mano, es y seguirá siendo el medio por excelencia para comunicar las ideas y permitir la interacción mano-cerebro; por otra parte, los nuevos medios, no se pueden satanizar ni desaparecer, porque son el producto del constante cambio y desarrollo que diariamente experimenta la sociedad, y están implícitos en la era donde estamos involucrados.

Las representaciones híbridas

La nueva caracterización del dibujo, como híbrido del analógico y el digital, deja entrever un terreno vacante para la investigación. En principio, quise comprender un poco el término “híbrido” y en el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española encontré que se trata de “todo lo que es producto de elementos de distinta naturaleza”. Pero ¿cuáles son esas manifestaciones de la representación híbrida del dibujo? me atrevería a decir que están en un proceso génesis y configuración, que da apertura a nuevas posibilidades de desarrollo en este campo, y para comprenderlas, es necesario examinar tanto en la naturaleza del dibujo analógico como en el digital.

En la indagación acerca de las hibridaciones del dibujo, hallé que esta es una temática que ha empezado a gestarse en la comunidad académica del diseño. Tal es el caso, de las reflexiones presentadas en el documento “modelo de abocetado concurrente para el diseño conceptual de productos industriales”, donde sus autores exponen un proceso de diseño sistémico, en el que cada etapa está provista de un tipo específico de boceto. Aquí, hay una diferenciación del papel del dibujo en cada fase, y se ubican a las representaciones híbridas en las tipologías de exploración y presentación, cuyo objetivo es apoyar la investigación y análisis de soluciones; también se destaca el dibujo híbrido en el tipo persuasivo que sirve para comunicar y seducir, potenciando los rasgos y apariencias del producto (Briede Westermeyer, Cabello Mora, & Hernandis Ortuño, 2014).

Los desafíos que enfrenta el dibujo con sus posibilidades híbridas, son temas de investigación de los cuales el diseñador se debe ocupar. La analogía mano-cerebro, es una de las variables de estudio ineludibles, por lo que es una relación que afronta nuevas interfaces en el contexto del diseño. Klaus Krippendorff, en su análisis de exploración de la artificialidad, afirma que una función prioritaria del diseñador es asegurar que las interfaces sean posibles, eficaces y divertidas (Krippendorff, 2006). En consecuencia a esta deducción, es viable manifestar que las nuevas representaciones híbridas, no solo deben contener el lenguaje recíproco entre la mano y el cerebro, sino también la expresión de la interfaz mano-cerebro y ordenador.

Es innegable el hecho de que las representaciones híbridas son el resultado de un cotejo frente al avanzado desarrollo tecnológico. En este aparte, quisiera referirme al texto de Marc Treib, *drawing/thinking: confronting an electronic age*, donde el autor a través de catorce ensayos, expone una disertación reflexiva de la confrontación del dibujo/pensamiento en la era de la reproducción digital. Treib pone al descubierto que la productividad digital exige un precio demasiado alto al diseño, cuando desplaza a los medios de representación tradicionales y para contrarrestar esta situación, es conveniente que se produzca un consenso, donde haya una profunda complementariedad en el uso de los medios analógicos y digitales, contrarrestando las limitaciones de cada uno (Treib, 2008).

Cuando inicié a estudiar la Maestría en Diseño y Creación Interactiva, y debía elegir un tema para el proyecto de investigación, tuve algunas opciones en el tintero, sin embargo, fue la temática del boceto y el dibujo a mano que en definitiva me atrajo para investigar; tal vez, una de las razones para mi elección, fue una situación que detecté con mis estudiantes, quienes cuando llegan al tercer ciclo de la carrera de diseño industrial, evidencian una disminución en el uso del dibujo a mano dentro del proceso de diseño; encontré que mi preocupación era compartida por un grupo de docentes y diseñadores de la universidad Autónoma de Colombia, quienes han realizado un estudio del dibujo tridimensional, su entorno pedagógico y su contexto tecnológico donde se establece el punto de vista divergente (Quintana Guerrero, Barbosa, & Cuenca, 2011).

En principio, me aferré a tratar realizar un proceso investigativo que estuviese enfocado en devolverle al dibujo a mano el estatus perdido, pero durante el avance de mi investigación y con el desarrollo de los distintos

seminarios, visualicé unas nuevas perspectivas frente al tema: asumí en primera instancia, que el dibujo digital no va a desaparecer y por ende, percibí que la brecha entre las representaciones analógicas y digitales, son el espacio en el cual tengo la oportunidad de indagar. La función del diseñador, no es estática sino dinámica, y crece conjuntamente con el desarrollo social, económico, educativo y tecnológico; entonces, el dibujo, se dinamiza conjuntamente abriendo nuevos espectros para la investigación. Si bien, las representaciones híbridas son todavía ambiguas y aún no están totalmente definidas, de cierto modo se establecen como un punto de reconciliación entre el dibujo analógico y digital, que se refleja en la función cambiante del diseñador.

Las hibridaciones del dibujo en el entorno académico

En este punto, es patente que en la actualidad el dibujo ha adquirido una connotación heterogénea; por una parte, es el resultado del lenguaje universal que desde el principio de la humanidad se ha manifestado alrededor del mundo en las distintas culturas; en otra instancia, es la derivación del avance tecnológico que se ha suscitado en todos los campos como el diseño y sus formas de representación. Por lo tanto, dentro del entorno académico, no es factible evadir estas circunstancias; paradójicamente, es preciso asumir estos hechos como posibilidades y retos que conlleven a una reconsideración de la enseñanza del dibujo y la estructuración de nuevos paradigmas.

Nigel Cross, en su texto “formas disenísticas de conocimiento” hace referencia a los objetivos extrínsecos e intrínsecos de la educación; según Cross, los extrínsecos son propios de la educación en general, mientras los intrínsecos hacen parte de la educación especializada, donde se ubica la disciplina del diseño; entonces, teniendo en cuenta la anterior digresión, sería oportuno considerar que dentro de los programas de educación en diseño, se debe hacer un replanteamiento de los objetivos intrínsecos en el área de dibujo. Cross pone de manifiesto que el diseñador usa modelos y códigos que comunican; utiliza dibujos que le ayudan a la reflexión íntima, a la comunicación interna y con los demás (Cross, 1982).

En el ámbito de la educación en diseño, se visualiza la confrontación de la enseñanza de los medios tradicionales y los digitales; los programas curriculares en la actualidad, dan mayor relevancia a la enseñanza de paquetes de software de CAD y soslayan en alguna medida el dibujo a mano; aunque esta situación está cambiando, como lo afirman Rein Have y Martin van den Toorn en el documento “el papel de dibujo a mano en la educación del diseño básico en la era digital”, en el que afirman que es necesario reflexionar e investigar más a fondo acerca de este tema, procurando la configuración de un nuevo aprendizaje que promueva el desarrollo de habilidades para el impulso de las nuevas representaciones híbridas (Van den Toorn & Have, 2012).

En la búsqueda de un equilibrio entre la enseñanza del dibujo analógico y digital, quisiera ahora destacar el trabajo de José Antonio Fernández Ruiz, docente de arquitectura de la Universidad de Granada, con una amplia experiencia en la aplicación de la metodología de expresión híbrida, en grupos experimentales de la cátedra de CAD. En la ponencia titulada “ideación analógica digital”, el autor reflexiona sobre las carencias de las técnicas de representación anteriores a la existencia de los ordenadores, como también a los valores éticos de las nuevas aplicaciones digitales en los procesos de ideación arquitectónicos. Fernández Ruiz, afirma que en la enseñanza del dibujo, la hibridación como método, no pretende oponerse a la expresión del dibujo a mano ni adoptar enteramente la representación digital; la clave está en asumir la colaboración híbrida del proceso, procurando una migración constante entre uno y otro sistema de representación (Fernández Ruiz, 2004).

Conclusiones

Dado que al diseñador le atañe el estudio y desarrollo de las interfaces, por ende le concierne la configuración de esos nuevos espacios de interacción, donde está presente la mixtura de las técnicas de la representación analógica y digital. La configuración y desarrollo de las nuevas representaciones híbridas del dibujo, es una misión que en su trayecto abre nuevas alternativas y posibilita otros campos de estudio.

Si nos ubicamos en Colombia, el terreno de la investigación en dibujo tiene un vasto campo de trabajo, donde la mirada a través del diseño y la creación, son puntos focales de gran relevancia, para favorecer los entornos académicos y el accionar de la comunidad del diseño.

Las discrepancias y concordancias del dibujo analógico y digital, son una temática que se está abordando desde la Maestría en Diseño y Creación Interactiva, cuya función es la producción de conocimiento y la construcción del saber.

Referencias

- [1] Pipes, A. (1989). *Diseño tridimensional: del boceto a la pantalla*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- [2] Pipes, A. (1989). *Diseño tridimensional: del boceto a la pantalla*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- [3] Pipes, A. (1989). *Diseño tridimensional: del boceto a la pantalla*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- [4] Henry, K. (2012). *Dibujo para diseñadores de producto: de la idea al papel*. Barcelona: Promopress.
- [5] Briede Westermeyer, J. C., Cabello Mora, M., & Hernandis Ortuño, B. (2014). Modelo de abocetado concurrente para el diseño conceptual de productos industriales. *DYNA*, 199-208.
- [6] Krippendorff, K. (2006). An exploration to artificiality. *Artifact*, 17-22.
- [7] Treib, M. (2008). *Drawing/thinking: confronting an electronic age*. Londres: Routledge.
- [8] Quintana Guerrero, B., Barbosa, I., & Cuenca, A. (2011). *Dibujo tridimensional y diseño: una mirada desde la academia*. Bogotá: Editorial Fundación Universidad Autónoma de Colombia.
- [9] Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 221-227.
- [10] Van den Toorn, M., & Have, R. (2012). The role of hand drawing in basic desig. *International Conference on Engineering and Mathematics, ENMA* (págs. 72-88). Delft: Delft University of Technology.
- [11] Fernández Ruiz, J. (2004). *Ideación analógica digital*. Obtenido de Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Granada: www.ugr.es/~jaf Ruiz/Ideacion%20analogo_digital.pdf

Bibliografía

- Briede Westermeyer, J. C., Cabello Mora, M., & Hernandis Ortuño, B. (2014). Modelo de abocetado concurrente para el diseño conceptual de productos industriales. *DYNA*, 199-208.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 221-227.
- Eissen, K., & Steur, R. (2013). *Bocetaje las bases*. Amsterdam: BIS Publishers.
- Fernández Ruiz, J. (2004). *Ideación analógica digital*. Obtenido de Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Universidad de Granada: www.ugr.es/~jafuiz/Ideacion%20analogo_digital.pdf
- Henry, K. (2012). *Dibujo para diseñadores de producto: de la idea al papel*. Barcelona: Promopress.
- Krippendorff, K. (2006). An exploration to artificiality. *Artifact*, 17-22.
- Pipes, A. (1989). *Diseño tridimensional: del boceto a la pantalla*. Barcelona: Parramón Ediciones.
- Quintana Guerrero, B., Barbosa, I., & Cuenca, A. (2011). *Dibujo tridimensional y diseño: una mirada desde la academia*. Bogotá: Editorial Fundación Universidad Autónoma de Colombia.
- Treib, M. (2008). *Drawing/thinking: confronting an electronic age*. Londres: Routledge.
- Van den Toorn, M., & Have, R. (2012). The role of hand drawing in basic desig. *International Conference on Engineering and Mathematics, ENMA* (págs. 72-88). Delft: Delft University of Technology.

Biografía

Maria Cristina Ascuntar Rivera: Diseñadora Industrial egresada de la Universidad de Nariño; Especialista en Gerencia de Diseño de la Universidad Jorge Tadeo Lozano; estudiante de la Maestría en Diseño y Creación Interactiva de la Universidad de Caldas. Laboró en el SENA Regional Nariño como instructora y evaluadora de competencias laborales en el Área de Artesanías. Actualmente es docente hora cátedra del programa de diseño industrial de la Universidad de Nariño en las áreas de expresión, taller básico y materiales. También es docente del programa de diseño gráfico e investigadora del grupo Tipos Móviles de la Institución Universitaria CESMAG.

URL del CvLAC http://scienti.colciencias.gov.co:8081/cvlab/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001576967