

La red como plataforma de diseño: reconociendo lo local y lo global

Julián Jaramillo

jaramillo@usp.br ECA/USP

Entidad Financiadora:

FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo)

proc. 2010/12514-0

proc. 2008/08632-8

Resumen- En este texto se recogemos diferentes visiones de la red como un concepto instrumental. Para esto nos apoyamos inicialmente en autores provenientes de las ciencias humanas y después en nociones surgidas recientemente al seno de las ciencias de la computación. Con estas herramientas, desencadenamos una discusión sobre el potencial de las redes como instrumento de creación y plataforma para el diseño. Al final, se presentan metodologías de trabajo en red para (localidad y globalidad) presentando ejemplos de caso.

Palabras Clave- Redes de Información, Diseño en Red, TIC, CTS, Pensamiento Contemporáneo.

1. Introducción

La expansión de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los últimos años ha consolidado nuevos espacios para la actividad humana. El ciudadano de nuestros días enfrenta un entorno simbólico aumentado, mediado por diversas capas de realidad y representaciones digitales del mundo. El repertorio de objetos que nos rodea se ha extendido enormemente y ha generado un nuevo hábitat para el ser humano. En esta etapa de nuestra civilización, denominada por algunos como “la era de la información”, se construye también una nueva realidad disciplinar para el diseño. El pensamiento del diseñador que, en otrora, fue definido por las condiciones de producción industrial, hoy encuentra en las TIC nuevos horizontes metodológicos. Entre los muchos temas que se proponen en la nueva agenda, encontramos conceptos estructurales que deben ser discutidos minuciosamente, la red es uno de ellos. Las redes tienen su propia operacionalidad, topologías, velocidades, codificaciones, puntos de vista, mutaciones, fluctuaciones. Proponemos pensar en la red como un concepto. Allí se forja un nuevo contexto de trabajo para el diseño y los diseñadores ocupan una posición estructural en los ciclos de producción en red. El pensamiento al rededor de las redes no se restringe a un campo particular del conocimiento, en diferentes áreas este concepto ha sido útil para comprender fenómenos complejos. Al mismo tiempo, el paradigma de las redes ha

suscitado importantes transformaciones en el curso disciplinar de actividades relacionadas a las TIC como la ciencia de la computación. Las redes son uno de los instrumentos mas eficaces del pensamiento contemporáneo. En este texto recogemos diferentes visiones de la red como un concepto instrumental, nos apoyamos inicialmente en las ciencias humanas y después e las ciencias de la computación. Con estas herramientas desencadenamos una discusión sobre las redes como instrumento de creación y plataforma para el diseño.

2. Las redes en las ciencias humanas.

La metáfora de la red ha sido empleada por teóricos recientes de las ciencias humanas para describir y explicar diferentes aspectos del mundo contemporáneo. Las redes constituyen un instrumento analítico para interpretar complejos aspectos de nuestra civilización, tales como la sociedad, el conocimiento o el pensamiento. Con esto, las ciencias humanas proporcionan herramientas conceptuales para la práctica del diseño, al descifrar las relaciones entre los humanos y su entorno.

2.1 La sociedad en red

Uno de los autores que se apoya en la red para construir sus argumentaciones es el sociólogo Manuel Castells quien elabora un nuevo modelo de sociedad para nuestra civilización, estructurada por un concepto denominado “red”. Castells, quien es uno de los autores mas citados en literatura teórica al rededor de las TIC, entiende que:

“La red es un conjunto de nodos inter-conectados. Las redes son flexibles, estructuras adaptativas que, potenciadas con tecnologías de la información, pueden ejecutar cualquier tarea que haya sido programada en la red. Pueden expandirse indefinidamente, incorporando nuevos nodos y simplemente re-configurarse, con la condición de que estos nuevos nodos no representen un obstáculo para cumplir con los objetivos fundamentales de su programa.” (Castells, 2000:695). La red es una entidad autónoma, auto-configurable según las circunstancias y en la que ningún nodo es necesario. Con esto, Castells esboza una topología descentralizada, horizontal y desprovista de un “patriarca”. Sin embargo, también se reconoce en las redes un programa, que es producto del consenso entre los agentes y cuya intención definida construye un tramado de relaciones. En sus teorías, Castells se concentra en los procesos sociales, económicos y organizacionales estableciendo un paradigma de pensamiento dentro de las ciencias humanas que inequívocamente incorpora las tecnologías digitales.

2.2 El conocimiento en red

Para Bruno Latour las redes también constituyen una estructura organizadora. A pesar de ser sociólogo, Latour se pregunta como se produce y se distribuye el conocimiento científico. En algunos de sus libros sobre el trabajo en ciencia y tecnología, *Ciencia en Acción* (Latour, 1987) o *Re-ensamblar lo social* (Latour, 2005), el autor señala que el trabajo de los investigadores solamente encuentra validez científica al ingresar en una red de conocimiento. En el contexto de la tecnociencia, una teoría debe ser previamente discutida y controvertida por otros especialistas para ser rebatida o aceptada como científica. El autor analiza también los procesos de distribución e incorporación social del conocimiento científico. Al explicar este fenómeno acude a la red para estructurar su hipótesis. Solo una porción insignificante de la sociedad participa de las discusiones científicas, sin embargo, estas conclusiones se difunden en un tramado de asociaciones que se erigen en la sociedad como realidades. Latour describe la red de la siguiente forma:

“La palabra red indica que los recursos se concentran en unos pocos lugares (los nudos y los nodos) conectados entre sí (los lazos y la trama): estas conexiones transforman los recursos dispersos en una red que parece extenderse en todos los sentidos. Las líneas telefónicas, por ejemplo, son diminutas y frágiles, tan diminutas que son invisibles en un mapa, y tan frágiles que se podrían cortar fácilmente; no obstante, la red telefónica «cubre» todo el mundo. La noción de red nos ayudará a conciliar los aspectos contradictorios de la tecnociencia y a comprender por qué parece que tan pocas personas abarquen el mundo”(Latour, 1987:147). Latour identifica en la red un contexto para la producción y difusión del conocimiento porque, de un lado, posibilita la controversia, y de otro, ata los nudos entre científicos y no-científicos. La red que plantea Latour se torna pertinente para analizar algunos de los procesos de producción y distribución de conocimiento en Internet. Sus ideas permiten elaborar planes de acción y estrategias de intervención dentro de las redes de conocimiento.

2.3 El pensamiento en red

Con otras denominaciones, encontramos en Gilles Deleuze y Félix Guattari una estructura similar. En el prólogo a *“Mil Mesetas: Capitalismo y Esquizofrenia”* (Deleuze&Guattari, 1995), *“Rizoma”*, los autores se toman el trabajo de describir la estructura de pensamiento que los guía. Deleuze y Guattari construyen un modelo que no podemos dejar de relacionar con las descripciones previamente mencionadas de la red: *“... hablaremos, pues, de un plan de consistencia de las multiplicidades, aunque ese «plan» sea de dimensiones crecientes según el número de conexiones*

que se establecen en él. Las multiplicidades se definen por el afuera: por la línea abstracta, línea de fuga o de desterritorialización según la cual cambian de naturaleza al conectarse con otras”. (DELEUZE&GUATTARI, 1995:17). Sin querer construir una teoría de las redes al interior de las ciencias humanas, ya que muchos otros autores encuentran en la red un modelo de nuestro mundo, pretendemos identificar algunas de las características de la red señaladas desde ese dominio del conocimiento. Manuel Castells, Bruno Latour y Gilles Deleuze&Feliz Guattari incorporan, en diferentes niveles, la estructura operacional de las redes para elaborar modelos de sociedad, conocimiento y pensamiento. La red, entendida como un complejo sistema de agentes interconectados, funciona como entidad organizadora que permite comprender las relaciones entre los humanos y su entorno.

Entendemos que la discusión que trata sobre las relaciones entre los humanos y su entorno es una necesaria para el pensamiento del diseñador,. Adoptamos esta discusión como pertinente para el diseño, porque asumimos que las TIC han extendido el entorno simbólico y objetual del ser humano. Con esta visión, podemos establecer que las relaciones entre los humanos y su entorno pueden ser reconocidas hoy como las relaciones entre los nodos de una red. Esto puede y debe constituir una metodología y un conjunto de estrategias para el diseñador

3. Las redes y la tecnología digital

El concepto de las redes también ha tenido importantes repercusiones en el ámbito de las ciencias de la computación. Esto no debe ser desestimado por los diseñadores, ya que, en los últimos treinta años, el computador personal ha sido introducido en prácticamente todas las instancias de la actividad humana: la vida cotidiana, el régimen del trabajo, la vida emocional, la educación, el comercio, la producción de conocimiento entre muchas otras. Las cualidades universales y genéricas de la tecnología digital han conducido a la informatización de la vida, sin embargo, este proceso de representación está sujeto a un paradigma personal de la computación.

3.1 Internet 2

Para autores como Tim O'Reilly y John Batalle, la red ha causado importantes transformaciones en las ciencias de la computación. Las redes han desviado el curso de la producción de software, substituyendo el modelo personal de computación por uno distribuido. De un repertorio de aplicaciones centradas en el procesamiento de una sola máquina y un solo usuario, se ha pasado a un escenario de herramientas colectivas que estimulan los procesos de socialización y colaboración

entre diversos agentes. En su artículo “Web Squared: Web 2.0 five years on” (O'Reilly&Battale, 2009), los autores analizan la evolución de Internet en los últimos años, señalando transformaciones cualitativas a partir de dos premisas en el diseño de software: “la red como plataforma” y “el software como servicio”. En contraposición al modelo personal de computación, en el que solamente un usuario manipula la información, el modelo distribuido propone a los usuarios operaciones de gerenciamiento. En el software que se propone como servicio cada uno de los nodos publica y manipula el contenido generando operaciones de socialización y colaboración.

3.2 Ubicuidad computacional

El modelo distribuido constituye un importante paradigma de la computación en nuestros días y ha desarrollado el potencial dialógico de la tecnología digital. Este modelo es producto de conceptos recientes como el de ubicuidad computacional. En su artículo “El computador del siglo XXI” (Weiser,1991), Mark Weiser desestimula el modelo personal de computación y propone un escenario de utilidades para las redes de computadores. Para Weiser ubicuidad se opone a realidad virtual, la computación debe potencializar la realidad ya existente y no construir una realidad diferente. Las ideas de Weiser a cerca de una tecnología “invisible” y “ubicua” han dado lugar a una nueva generación de aplicaciones en red que extienden las condiciones de disponibilidad en el espacio/tiempo y proponen nuevas relaciones entre el usuario y su entorno.

El re-direccionamiento de la computación hacia el modelo distribuido plantea un escenario de herramientas digitales en red que ya estamos viviendo. Si el computador personal se ha convertido en un instrumento fundamental y una extensión de nuestras competencias, las redes constituyen un contexto para el desarrollo de estas competencias. Al seno de la computación distribuida se señalan nuevas ideas sobre las redes que sin duda extienden las condiciones actuales de la computación personal. Nociones como la de “red semántica” posibilita una cantidad de procesos de automatización en Internet a través de marcas o tags; o la Idea de un “Internet de las cosas” que plantea un entorno ya no de personas sino de objetos intercomunicados en constante diálogo.

4. Potencial creativo de las redes en arte y diseño

La adopción de redes digitales en proyectos de arte y diseño ha venido creciendo en los últimos años. Internet y otras redes de aparatos inter-conectados (celulares, pads, smartfones, gps) constituyen un nuevo soporte para el desarrollo de proyectos. La producción de arte/diseño en red atraviesa por una etapa seminal, en que los trabajos alcanzan un cierto grado de reflexión y

madurez. Mientras la nueva plataforma supera una etapa de estabilización, las redes se consolidan como un soporte para la innovación y un territorio conceptual de interdisciplinariedad, formulando nuevos escenarios de trabajo y un re-posicionamiento de la labor creativa.

4.1 Diseño en red

Castells otorga al diseño una posición estructural en los procesos de producción informatizada. El autor llama de *value-making* (Castells, 2000:696) a la labor integradora que cumple el diseñador en los contextos de la red. A pesar de que las redes operan de manera adaptativa, es posible visibilizar formas de intervención en las que se propicien interacciones entre los nodos. Esta función de facilitador de las relaciones de los usuarios de una red, es subrayada por Eduardo Kac, al referirse al papel del artista de las telecomunicaciones: *“Al modelo lineal da comunicación, que privilegia al artista como codificador de mensajes (pinturas, esculturas, diseños, textos, fotografías), la telemática opone un modelo multi-direccional de comunicación, en el cual el artista es creador de contextos, facilitador de interacciones”* (Kac, 1997:180).

Observemos que en la sentencia de Kac, el artista o en este caso diseñador interviene en la red de manera indirecta, construyendo las condiciones para que los usuarios se relacionen. En otras palabras, elabora estrategias de socialización entre los nodos de una red, sin necesariamente tener injerencia en la producción y evolución de esta actividad colectiva.

4.2 Localidad y globalidad de las redes

Existen muchas plataformas en la red de redes que permiten operaciones estratégicas. Principalmente, el software que es planteado como servicio y que obedece a las orientaciones de la computación distribuida. Aplicaciones de socialización como blogger, facebook, twitter, youtube, mySpace, vimeo, flickr o los propios portales de correo electrónico son utilizados masivamente como plataformas de comunicación y posibilitan una difusión global. Los portales de streaming, second life, Googlemaps o GoogleDocs proponen aplicaciones colectivas que comienzan a estabilizarse en sus respectivas comunidades de usuarios. Ya plataformas como Pachube o Qik, a pesar de proponer funcionalidades aparentemente definidas, se suman a procesos que apenas comienzan a estabilizarse en la sociedad y su evolución está sujeta a la incorporación colectiva de conceptos recientes de la red.

A pesar de que estas herramientas tienen diferentes grados de popularidad y definición encuan

su utilización, todas ellas representan un contexto de acción para el diseño y un laboratorio para la experimentación sobre el nuevo soporte. Dentro de esta coyuntura formulamos una dualidad que penetra en la metodología de trabajo en red, esta dualidad está definida por la escala, o la zona de cobertura. De un lado redes locales, que abarcan una región de cobertura propia de las dimensiones de la percepción humana; de otro lado redes globales, en que la región de cobertura asume dimensiones mayores alcanzando una escala planetarias. En ambos casos prestaremos ejemplos que giran al rededor del arte sonoro en red y de la Networked Music, tema de estudios de nuestra investigación de doctorado. En esta producción artística y musical se utiliza la red como soporte, y se implementan formas de intervención que responden a la idea de un “facilitador de interacciones”.

4.3 Redes Locales

Las redes locales de información sirven para reconocer de otras maneras la realidad que percibimos por medio de nuestros sentidos. Ellas potencian la utilidad de los objetos que constituyen nuestro entorno inter-conectándolos. En la instalación “Words” -2009- (<http://greyworld.org/archives/37>) del colectivo británico GreyWorld, dedicado al arte público, se utiliza una red local de audio para discutir el tiempo, el espacio y la materia. En la instalación, los visitantes son invitados inicialmente a “depositar” una palabra en una pequeña caja, grabándola con un micrófono. Una vez la caja ha sido cargada ella cambia de color, cada visitante es entonces dotado de unos audífonos y es invitado a recorrer un espacio claramente delimitado (la zona de cobertura de la red) para escoger un punto específico donde “colocar” su palabra. Para esto, cada participante debe “vaciar” la caja, volteando el objeto como si cargase algo adentro. En cada punto del espacio escogido, es posible escuchar en los audífonos, las palabras que los distintos usuarios han colocado. En “Words”, Grey World aprovecha la pervasividad de las redes inalámbricas para construir un espacio alternativo que potencia el entorno de los usuarios. La zona de cobertura de la red local altera el espacio presencial, construyendo un tramado invisible de relaciones entre cada punto del espacio. “Words” aprovecha la ubicuidad computacional para cuestionar la forma en que percibimos el espacio y la materia.

4.4 Redes Globales

Al extender la zona de cobertura, aparecen dimensiones geográficas y planetarias que permanecen dormidas en la relación habitual que tenemos con nuestro entorno. Las redes globales hacen consciente la magnitud de nuestro mundo y la escala de nuestra civilización. Hasta los años 1990 el diseño de redes globales estaba sujeto a emprendimientos corporativos o institucionales, sin embargo, los softwares de servicios han cambiado este estado de cosas. En nuestros días, el diseño

de redes globales está en manos de cualquier usuario de Internet. Un ejemplo interesante de esto es la instalación online “Its Space” -2007- (<http://www.turbulence.org/Works/itspace>) del compositor norte-americano Petar Traub, quien utiliza la popular red social MySpace, dedicada a la publicación y distribución online del trabajo de los músicos, para construir una red de sonoridades. El autor invita a que participantes abran una cuenta en MySpace, graben la sonoridad de un objeto cotidiano (estimulando y explorando su musicalidad) y publiquen estos archivos como si el objeto fuese un usuario de la red. Con esto, Traub elabora una estrategia de interacción entre los usuarios de MySpace y desencadena un tramado de relaciones en esta plataforma. La evolución y desarrollo de esta red depende así de los usuarios y no en el diseñador, quien se limita a facilitar y construir un contexto para la comunicación, en este caso sonora, de objetos repartidos en lugares distantes.

Conclusión

El potencial creativo que tienen las redes requiere estudios sistemáticos y una aproximación holística. La red no es tan sólo una metáfora, sino una estructura con propiedades adaptativas y por eso se repite en diferentes lugares del mundo contemporáneo. En esto radica su importancia y su necesaria incorporación en el pensamiento de diseño.

Referencias

CASTELLS, Manuel. “Toward a Sociology of the Network Society”- En *Contemporary Sociology*, Vol. 29, No. 5 (Sep., 2000), pp. 693-699

DELEUZE, Gilles & GUATTARI. “Mil Platôs, Capitalismo e Esquizofrenia”. Vol 1, Editora 34, São Paulo, SP. 1995

KAC, Eduardo. “Aspectos de la estética de las telecomunicaciones”. En *Comunicação na Era Pós-Moderna*, Mônica Rector y Eduardo Neiva, organizadores, Vozes, Petrópolis, 1997, pp. 175-199.

LATOUR, Bruno. “Ciencia en Acción”. Labor, Barcelona. 1992

O'REALLY, T& BATELLE, J. "Web Squared: Web 2.0 Five Years On". O'Reilly Media, Inc, [online], 2009, <http://www.web2summit.com/web2009/public/schedule/detail/10194>. Consulta 20/03/2011

WEISER, Mark. "The Computer for the Twenty-First Century"- En Scientific American, vol. 265, 1991, pp.94-104