

from the social sciences with which we seek to understand the relationship between the notion of creation in vocational education in fashion design and the practice in the labor market.

Keywords: Design - Fashion - Education - Market - Creator - Creation - Myth - Capitalism.

(*) **Joana Martins Contino.** Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Design da PUC-Rio. Com mestrado no mesmo programa e graduação em Comunicação Social na Universidade Federal Fluminense,

atualmente é docente nos cursos de graduação e pós-graduação em Design de Moda no SENAI CETIQT. **João Dalla Rosa Júnior.** Coordenador do curso de Design de Moda da Faculdade do Centro de Tecnologia da Indústria Química e Têxtil do Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI CETIQT), onde também atua como professor. Atualmente desenvolve sua pesquisa de doutorado no Programa de Pós-graduação em Design na Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio), cujo tema é o habitus visual dos alunos de design de moda. Pelo mesmo programa, obteve o grau de mestre em 2012.

Diseño: el transformador de sociedades

Liliana B. Sosa Compeán, Mercedes Mercado Cisneros y
Álvaro Ríos Reyes (*)

Actas de Diseño (2019, julio),
Vol. 28, pp. 151-154. ISSN 1850-2032.
Fecha de recepción: julio 2015
Fecha de aceptación: septiembre 2016
Versión final: julio 2019

Resumen: Todo artefacto y espacio construido nos dota de identidad como sociedad y la tecnología que hemos diseñado refleja el grado de organización social que hemos alcanzado. Sin embargo, esta transformación impulsada por el diseño se ha dado, en mayor parte, de manera auto organizada por el sistema. Esto significa que el diseñador no está consciente del impacto que tendría su creación en el sistema social. ¿Cómo hay que concebir al diseño para que sea una herramienta que transforme sociedades? y ¿Qué es lo que se debe enseñar para que el diseño cumpla dicha función? Son las preguntas que nos hacemos para abordar este trabajo.

Palabras clave: Diseño - Transformación social - Complejidad - Sistemas - Información - Sociedad - Tecnologías - Procesos - Dinámicas.

[Resúmenes en inglés y portugués y currículum en p. 154]

Introducción

El transformar una sociedad a través del diseño no es algo nuevo. Cada tecnología que ha aparecido desde que el hombre existe ha marcado un rumbo en nuestro destino que nos ha llevado hasta donde estamos ahora y tiene una tendencia evidente hacia un aumento de complejidad. Dicha complejidad nos permite evolucionar y ser adaptativos, lo que nos proporciona una mayor probabilidad de supervivencia como sociedad. El diseño, concebido como herramienta que nos permite comunicarnos y desarrollar tecnología, se vislumbra como concepto clave para poder transformar sociedades y es la manera en que lo concebimos lo que hará la diferencia para que funcione como pauta que dirige los cambios en los sistemas sociales, ya no basta pues, pensar en la creación de objetos funcionales para los usuarios, si no que deberán considerarse como meros contenedores de información que tienen una función dentro de un sistema social. Para entender esta perspectiva que nos permitirá diseñar para transformar sociedades, debemos de describir a éstas como los sistemas que son. Para analizar a las sociedades desde este enfoque y para entender cómo funcionan y cómo se comportan a fin de diseñarlas, echaremos mano de las teorías de sistemas, como las teorías de juegos, de redes y de la complejidad.

La complejidad y la transformación en las sociedades

Las sociedades son sistemas en donde la complejidad se da en muchos niveles, puesto que sus subsistemas se traslapan e intervienen en éstos no sólo los entes físicos y tangibles, si no que se dan fenómenos intangibles como imaginarios, identidad y cultura que son parte importante de éstas. Los objetos y tecnologías han influido directamente en la transformación de las sociedades, sus objetos emergen de ellas así como las definen en identidad y viceversa en procesos recursivos, en los cuales entra también la semiótica en donde las formas y funciones de las cosas cambian de significado conforme pasa el tiempo o cambian de lugar, ante esta complejidad pareciera un tanto complicado considerar todas las variables que intervienen en la transformación social y obtener información útil en primer lugar para basarnos en sus dinámicas de comportamiento para aplicarlas a un modelo útil para el diseño, y en segundo lugar, o desde otro punto de vista, al conocer éstas dinámicas, para saber cómo conocer cuáles son los objetos de deseo de estas o cómo introducir productos de diseño y que éstos sean adoptados, en otras palabras saber que leer y cómo interpretar de manera general a éstos sistemas. Sin embargo las sociedades, como cualquier otro sistema

complejo (sistema de comportamiento global coordinado a partir de interacciones locales) están sujetas a similares procesos que sistemas de otros tipos, y que obedecen a ciertas reglas de juego.

La naturaleza posee una fuerte tendencia a estructurarse en forma de entes discretos excitables que interactúan y que se organizan en niveles jerárquicos de creciente complejidad, por ello, los sistemas complejos no son de ninguna manera casos raros ni curiosidades, sino que dominan la estructura y función del universo... los sistemas complejos (sean de tipo físicos, químicos, biológicos, sociales, etc.) no implica una innumerable e inclasificable diversidad de conductas dinámicas diferentes (Miramontes, 1999).

Antes que otra cosa veamos cómo y por qué se han transformado las sociedades a partir de la descripción de algunas dinámicas y procesos que se identificaron en un análisis de ésta:

En las sociedades, la autorreferencia estaría dada por la interacción humana, por lo que ocurra con los individuos en lo particular se refleja cultura e identidad de ésta, dándose un bucle de retroalimentación reguladora en el sistema.

La evolución de la humanidad y de la cultura se ha dado de una manera más o menos previsible, la tendencia a la complejidad la da la naturaleza humana y se ha visto en los tipos de organización social que van desde las bandas, tribus, jefaturas hasta los estados, pasando a su vez por los matices que van desde el salvajismo, barbarie y civilización.

¿Qué es la complejidad social? Una definición exacta es difícil de darse, pero podemos partir desde el punto de vista de la energía para describirla, con ayuda de las nociones que da Robert Wright:

La cultura se desarrolla cuando ha aumentado la cantidad de energía aprovechada por el hombre per cápita y por año...o cuando ha aumentado la ineficacia de los medios tecnológicos de aplicar esta energía... la eficacia con la que la energía se captaba y aplicaba no era solo una causa, o un índice, sino la causa y el índice de la evolución cultural (Wright, 2005, p. 361).

Así pues, la capacidad del manejo de energía por las sociedades nos puede dar una guía de que tan compleja es. Entendamos el término de energía como la fuerza necesaria para que las dinámicas se mantengan dentro del sistema. Ahora bien, ¿el manejo de esta energía es lo que podríamos considerar diseño?, es una buena aproximación si consideramos que lo que hemos creado, es información contenida en ese producto del proceso de diseño, cada cosa cada espacio dotado de significado es información para un sistema superior, echando mano de las nociones de la teoría de la información tenemos que: “El hueco existente entre significado e información (de la clase que sea) se cierra hasta cierto punto si se concibe la segunda como una destilación del primero, destilación que para germinar necesita la tierra y el agua del contexto” (Allen Paulos, 2009, p. 139).

El intercambio de información contenida en diversos objetos, ha originado también cambios en las sociedades, aunque estos cambios pudieran ser parte también de una estrategia diseñada, hasta ahora y de manera general se ha dado de una manera auto organizada por el mismo sistema, esto encuentra explicación en las teorías de juegos: tenemos por ejemplo que el funcionamiento, evolución y transformación de las sociedades a lo largo de la historia marca inclinaciones y tendencias claras que llevan a organizaciones más complejas, y es la naturaleza humana la que hace que emerja tal situación, entre otras cosas esta la inclinación al intercambio de recursos, también el respeto por los poderosos, así como la continua búsqueda de posición social, lo que conlleva el impulso a la evolución tecnológica y cultural debido a que “hacer algo que resulte ampliamente adoptado y elogiado es una forma segura de elevar la propia posición” (Wright, 2005, p. 40).

Tenemos también que la cantidad de interacciones y transacciones en la dinámica de vivir en sociedad requiere variedad en las tecnologías para realizarlas. La búsqueda de eficiencia y optimización de recursos empuja la creatividad en la creación de herramientas y sistemas que logren dicho objetivo de una manera eficaz. Esto tal vez explique la diversificación de oficios y el surgimiento de distintas áreas de conocimiento cuya línea divisoria se difumina cada vez que se hace más detallada o especializada su área de acción. Esta división hace que surja una organización centralizada, donde este centro funge como mediador entre los diversos trabajos, en las tribus, el hombre importante se quedaba con un poco de todo. Como acotación al margen podemos mencionar aquí que el diseño puede fungir como la disciplina central que integra las especializaciones sintetizando y organizando los datos de éstas en tecnologías para el bien común, haciéndolo desde una perspectiva desde la complejidad, donde se observe la foto completa, el big data y las variables en conjunto y en interacción.

Otro factor interesante en la evolución de la sociedad y el diseño de las tecnologías son las condiciones que influyeron en que, a pesar de que todos los humanos tenemos un programa similar, las poblaciones se hayan desarrollado en diferentes velocidades. Mucho tiene que ver la herencia cultural de las sociedades, como dice Wright: cuando pensemos en la evolución cultural, en vez de analizar individuos y poblaciones concretos, no perdamos de vista a los memes. Los individuos y las poblaciones vienen y van, viven y mueren. Pero sus memes, como sus genes, persisten. En este sentido, el diseño de las tecnologías de la información, actualmente se ha hecho muy poderosa, ya que se han convertido en una especie de memoria colectiva de la que echamos mano constantemente, lo que acelera el flujo de datos, la experiencia, la adaptabilidad y por tanto la evolución, lo que da pie a que nuestro entendimiento de lo que nos rodea cambie, y por tanto lo que significan los objetos de diseño. Así mismo, influye también en la transformación de las sociedades la cantidad de individuos que se agrupan en densidades altas. Acorde con la teoría de juegos que analizamos en el libro “nadie pierde”, tenemos que mayor volumen y densidad demográficos es igual a avance tecnológico más rápido.

Fue el trabajo colectivo de muchos cerebros europeos especializados lo que creó la tecnología con que Colón y otros como él impresionaron a los indios. Las fuerzas de la cooperación humana, las situaciones de ganancia común. La dirección de la historia resulta sobre todo de jugar a juegos de suma no nula (Wright, 2005, p. 70).

En general la optimización de tecnologías de comunicación, transmisión y almacenamiento de información hacen que la sociedad tenga una especie de memoria o experiencia que la llevan a una evolución, que analógicamente con los seres vivos, la hace más apta para la supervivencia. Además hace al mezclarse, las sociedades amalgaman lo mejor de cada una y se transforman “las sociedades han preferido siempre la subordinación a la desaparición, al igual que cualquier individuo, y a veces se da la armonía social de este modo: <<los más obedientes son los más fuertes>> ...si dos sociedades vecinas están en contacto durante cierto tiempo, acabarán comerciando o guerreando. La primera opción significa integración social de suma o nula; la segunda, a la larga, la trae... la racheada pero incesante tendencia de los invisibles cerebros sociales a conectarse entre sí y a sumergirse por último en un cerebro mayor es un tema capital de la historia. La culminación de este proceso –la construcción de un único cerebro planetario– es lo que estamos presenciando actualmente, con todos sus efectos desorganizadores pero en última instancia integradores (Wright, 2005, p. 65).

A manera de conclusión de este punto tenemos que, los mecanismos generales del comportamiento de las sociedades se puede destilar en conceptos sistémicos. Es interesante ver cómo las sociedades presentan ciertas similitudes con los seres vivos. Aquí lo importante es ver lo que influye para su diseño, que es básicamente el tomar en cuenta la programación de los individuos, el diseño de su densidad y vías de comunicación, así como el manejo y almacenamiento de datos, la memoria y la flexibilidad de mutar en caso necesario. Vimos que la organización fractal con nodos centrales ayuda en términos organizacionales para una fina especialización en ciertas tareas. Estos conocimientos nos pueden revelar patrones de comportamiento útiles en las propuestas de diseño para lograr la transformación de una sociedad hacia un fin deseado.

La función de los objetos diseñados en los sistemas culturales

En este punto hablaremos del papel de la antropología en el diseño lo cual tiene que ver con el papel que tienen los objetos creados y diseñados por el hombre en la dinámica sistemática de las sociedades y su transformación. El conocer el rol que juegan los objetos de diseño en lo social, ampliará la visión del diseñador y podrá diseñarlos, usándolos como atractores o generadores de comportamiento, para diseñar así el objeto superior o sistema global (la sociedad), en los nuevos paradigmas de disciplina, es decir para transformar sociedades.

Martín Juez (2002) habla sobre la antropología del diseño y nos dice que tiene como finalidad explorar lo que vincula al humano (el tema central de la antropología) con el objeto (la tarea medular del diseño). La antropología del diseño trata de entender aquello que guía la creación de las cosas, sus usos y el lugar que guardan en la memoria de la comunidad (Martín Juez, 2002). Los objetos no son sólo cosas, la manera de usarlos y los significados que les asignamos por sus formas o funciones generan datos e información que retroalimentan al sistema en el que están inmersos lo que conlleva a transformaciones, recordemos que “El acervo o conocimiento común es una idea inherentemente autorreferencial que comporta algo más que el simple hecho de que dos personas conozcan las mismas cosas y sepan que la otra lo sabe” (Allen Paulos, 2009, p. 100), por lo que el contexto espacio temporal donde se encuentren los objetos está relacionado con su forma, función y significado.

Tenemos pues que los objetos se pueden interpretar desde distintos niveles de observación, dentro de un sistema social pueden representar una polisemia, lo que multiplica sus funciones como componentes en una dinámica sistemática por lo que debemos identificar y establecer que rol jugarán en el diseño de un fenómeno social (entendido como objeto autorreferente), es decir, un artefacto o espacio construido puede hacer las veces de contenedor y transmisor de información, la diferencia radica tal vez, en el momento y espacio que se encuentre en una dinámica social particular.

Diseñar una sociedad, es decir, un objeto autorreferente, un objeto que se autorregule y organice de acuerdo a sus mismos objetos componentes y en reacción al entorno, implica reconocer los componentes que forman al objeto, sus interacciones e interacción con el medio.

Martín Juez habla también en cuanto la antropología del diseño, del significado esencial que tienen las cosas por su uso y las llama áreas de pauta del objeto: Áreas de pautas.- caracterizan un diseño como unidad (interior) y determinan su desempeño con el contexto (exterior) y sirven para comprender las funciones (o propósitos), utilidades y significados.

Los objetos tienen una razón de ser, en los objetos que son sistemas complejos (como una sociedad) esta razón es distinta para un observador (o el diseñador) que para la intencionalidad del sistema en sí. Manipular, guiar o diseñar estos sistemas implica conocer la función de los componentes desde el interior, por ejemplo en un objeto que es un sistema social, un artefacto o espacio construido (componente del sistema) puede servir como un atractor que genere a ciertas acciones, mientras que para otro componente (otro objeto o un individuo, que puede ser un usuario) sirve para satisfacer su necesidad particular de algo.

Por lo tanto, un diseñador debe de considerar ambos puntos de vista y sintetizar en la propuesta la conjunción de elementos adecuada para lograr un fin particular. Los objetos en la cultura pues, son portadores de información que se transmite cuando se utilizan, y dependerá de cómo dónde y cuándo se usen el significado de dicha información. También vale decir que en su función de ser extensión o prótesis de los seres humanos, tienen el valor de potencializar lo que éstos desean exhibir.

Conclusiones

Como hemos observado en los estudios realizados, la transformación de las sociedades y el diseño han ido siempre de la mano, ya que son los objetos diseñados los que han dado pauta a estructurar la información de tal manera que los sistemas sociales cambien, así mismo son estos cambios también, los que dan origen a nuevos objetos de diseño. Entonces ¿Cómo hay que concebir al diseño para que sea una herramienta que transforme sociedades? Desde nuestro punto de vista, debe concebirse como una actividad que confluya datos del sistema desde una perspectiva de orden superior que contemple todo el sistema, considerando a éste, una unidad compleja. Y ¿Qué es lo que se debe enseñar para que el diseño cumpla dicha función?, es esencial pues, conocer y tener nociones de cómo funciona la realidad que nos rodea, tener entendimiento de los patrones de comportamiento de los sistemas, ayudados en sus teorías como la teoría general de sistemas, teorías biológicas, ciencias naturales y ciencias cognitivas, teorías de juegos y teorías de redes, esto, a fin de basarnos en las reglas y leyes que permitirán al diseñador tomar las decisiones más convenientes para lograr cambios y comportamientos en la sociedad de una manera más eficaz y eficiente.

Bibliografía

- Allen Paulos, J. (2009). *Érase una vez un número*. (3era ed.). Barcelona: Tusquets editores.
- Martín Juez, F. (2002). *Contribuciones para una antropología del diseño*. Barcelona: Gedisa.
- Miramontes, O. (1999). Los sistemas complejos como instrumentos de conocimiento y transformación del mundo. En S. R. (editor), *Perspectivas sobre la teoría de sistemas*. México: UNAM-Siglo XXI.
- Sosa Compeán, L. B. (2012). *Diseño basado en los sistemas complejos adaptativos: El diseño de objetos autorreferentes*. Monterrey, México: Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Wright, R. (2005). *Nadie pierde*. Barcelona: Tusquets editores.

Abstract: All stuff and built space gives us identity as a society, and the technology we have designed reflects the level of social organization that we've reached as humanity. However, this transformation of society through design has been largely self-organized manner by the system, ie without the designer's awareness of the impact of his creation in the social system. How should we conceive the design to make it a tool that transforms societies? and What should be taught to design reaches that function?

Keywords: Design - Social transformation - Complexity - Systems - Information - Society - Technologies - Processes - Dynamics.

Resumo: Todos motor e espaço construído nos dá identidade, como uma sociedade, e a tecnologia que temos projetado reflète o grau de organização social que a humanidade já alcançado. No entanto, essa transformação da sociedade através de projeto tem sido largamente forma auto-organizada pelo sistema, ou seja, sem o designer está ciente do impacto que sua criação no sistema social. Como você concebe o projeto para torná-lo uma ferramenta que transforma sociedades? E o que deve ser ensinado para projetar cumprir essa função?

Palavras chave: Design - Transformação social - Complexidade - Sistema - Informação - Sociedade - Tecnologia - Processos - Dinâmico.

(*) **Liliana B. Sosa Compeán**. Doctorada en Filosofía con Orientación en Arquitectura y Asuntos Urbanos (Universidad Autónoma de Nuevo León). Master en Diseño y Desarrollo de Productos, (Universidad De Guadalajara), Licenciada en Diseño Industrial, (UANL). Profesora Investigadora Titular de tiempo completo y Actual Jefa del Departamento de Teorías Humanidades y Gestión del Diseño en la Facultad Arquitectura de la UANL. **Mercedes Mercado Cisneros**. Profesora Investigadora y docente de la Maestría en Ciencias con Orientación en Gestión e Innovación del Diseño de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey Nuevo León. **Álvaro Ríos Reyes**. Se tituló de la licenciatura de biología y es Master en Ciencias por la UANL (Universidad Autónoma de Nuevo León), actualmente es doctorando en ciencias con orientación en manejo y administración de recursos vegetales. Labora como Profesor en la facultad de ciencias biológicas de la UANL.