

*El diseño frente al Internet
de las Cosas (IdC)
y otros fenómenos.*

Universidad Iberoamericana Puebla

Carmen Tiburcio García

carmen.tiburcio@iberopuebla.mx

Coordinadora de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación

Doctora en Educación. Maestra en Comunicación y Diseño Gráfico, con la Especialidad en Diseño Digital. Licenciada en Diseño de la Comunicación Gráfica. Experiencia profesional en diseño editorial y diseño integral en el INEA, la UDLAP, la Ibero Puebla y como Freelance desde 1983. Catedrática desde 1983 en varias universidades de la cd. de México y Puebla. Participante de diversos organismos gremiales como COMAPROD y ENCUADRE, y de proyectos académicos nacionales e internacionales relacionados con sus áreas de interés con conferencias y talleres. Par acreditadora del COMAPROD y miembro activo del Comité Técnico 2015/2019 del mismo organismo. Participante en procesos de evaluación para programas profesionales (otorgamiento del Revoe, SEP). Autora de varios artículos y del libro “La Sociedad Red del Siglo XXI y el Diseño Gráfico”. Coautora del Libro “¿Design Thinking? Una discusión a nueve voces”. Coordinadora de la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación de la Universidad Iberoamericana Puebla 2014/2018.

Resumen

Según Rifkin (2015) el Internet de las Cosas, el Procomún Colaborativo y el eclipse del capitalismo modifican ya el contexto social y prevén un futuro incierto para muchas profesiones, una de ellas, el diseño. Según Ismail (2016) las empresas y organizaciones exitosas de este siglo tienen que ajustarse a un modelo no lineal, lo cual requiere profesionales cuya estructura de pensamiento se adapte al concepto de lo exponencial. Es la tecnología con base en los grandes datos, en la automatización a través de la robótica, en los algoritmos y la inteligencia artificial la que genera lo que Rifkin llama el procomún colaborativo que reduce los costos marginales a casi cero, involucra en los procesos de diseño y producción a todas las personas, provoca el desempleo tecnológico que amenaza al diseño y genera lo exponencial. Con esa base ¿qué estamos haciendo y qué debemos hacer al respecto desde las escuelas formadoras de diseñadores?

Palabras clave: Diseño, Procomún colaborativo, Internet de las cosas, Exponencial, Formación profesional de diseñadores.

Abstract

According to Rifkin the Internet of Things (IoT), the Collaborative Commons, and the eclipse of capitalism, modify the social context and predict an uncertain future for many professions, one of them, design. According to Ismail successful companies and organizations of this century have to conform to a non-linear model, which requires professionals whose structure of thought adapts to the concept of the exponential. It is technology based on large data, automation through robotics, algorithms, and artificial intelligence, generate what Rifkin calls the Collaborative Commons that reduces the marginal costs to almost zero, involves in the processes of design and production to all the people and causes the technological unemployment that threatens the design and generates the exponential. With that basis, what are we doing and what should we do about it from the schools that train designers?

Keywords: Design, Collaborative Commons, Internet of things, Exponential, Professional training of designers.

Introducción

Este trabajo parte de una pregunta y culmina con varias. Aborda temas que se piensa son relevantes con base en una perspectiva sociológica desde los puntos de vista de tres obras principalmente: la de Castells¹, la de Rifkin², y la de Ismail, Malone y Van Geest³. Dicha perspectiva pretende establecer un punto de vista sobre el diseño en un momento crucial para el mismo: el actual. Momento que es resultado de lo que varios autores han equiparado con las grandes revoluciones industriales y tecnológicas registradas en el pasado.

La pregunta que detona la discusión en este artículo fue tomada de las que se propusieron para el Congreso Internacional MX Design Conference de la Universidad Iberoamericana Ciudad de México en su séptima edición, misma que propuso el tema del Diseño frente al Futuro. La pregunta a la que se hace referencia es: ¿Cómo las tecnologías influyen en la evolución del Diseño?

Para abordar el tema del diseño impactado por la nueva tecnología y por los cambios que se han generado en el contexto social actual y que se prevén para los escenarios futuros, es importante revisar dos elementos medulares: por un lado, el diseño y su evolución histórica y por el otro la caracterización de ese contexto social impactado por la tecnología.

En relación con el diseño se discute en una primera parte el cambio en su objeto de estudio desde su origen en la Modernidad según Acha⁴, hasta la Posmodernidad de acuerdo con Rodríguez⁵, en una búsqueda por conservar la pertinencia que tuvo gracias a su especialización en el diseño y la producción de objetos.

En cuanto al contexto social, se revisan en el mismo primer espacio, el escenario que resultó del impacto del fenómeno de la globalización según Castells⁶ y de la cadena de fenómenos relacionados con éste.

En una segunda parte se ilustra el inminente escenario actual de acuerdo con Rifkin⁷ y con Ismail, Malone y Van Geest⁸, y se relaciona al diseño con los planteamientos de los autores. Finalmente, en una tercera y última parte a manera de conclusión, se retoma el enfrentamiento de ambos elementos para exponer la complejidad del caso. Más allá de pretender sugerir respuestas a la situación planteada, la intención de este trabajo es la de formular preguntas para detonar el debate en torno al tema.

1. Evolución histórica del diseño y la sociedad red

1.1 De la Modernidad a la Posmodernidad.

TEl nacimiento del diseño, o de los diseños como los distinguió Acha encuentra su origen en la época de la Modernidad estrechamente entrelazado con las artes y las artesanías. La diferencia y el surgimiento de unos y otros se relaciona con factores de producción, distribución y consumo, así como con el fenómeno de las masas generado por la concentración de las personas en las ciudades y la proliferación tecnológica a partir de la Revolución Industrial de la década de 1750 según el autor⁹.

El nacimiento y evolución del diseño se relaciona con el valor estético y con la cultura estética, así como con la producción en masa y la división técnica del trabajo como resultado de la mencionada revolución industrial. De esta

1 Manuel Castells, La era de la información. 3 vols. (México: Siglo XXI), 1996-98.

Manuel Castells, La sociedad red: una visión global. (México: Alianza Editorial, 2009b).

Manuel Castells, (2011). Conferencia "Comunicación Y Poder". (México : Universidad Nacional Autónoma de México, 15 De Abril 2011, Consultada el 21 de abril de 2011. Recuperado en: <http://sociologiac.net/audio/>).

2 Jeremy Rifkin, La sociedad de costo marginal cero. El internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo. (México: Paidós, 2015).

3 Salim Ismail, Michael S. Malone, Yuri Van Geest, Organizaciones exponenciales. Por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto. (España: Bobok Publishing S.L., 2016).

4 Juan Acha, Introducción a la teoría de los diseños. (4a ed. México: Trillas, 2009).

forma, éste emerge a partir de las condiciones sociológicas cambiantes que dieron paso al consumo de los productos tecnológicos embellecidos—estéticamente—.

El término de estética fue introducido por Baumgarten¹⁰, entendido como una disciplina vinculada con la belleza y con las artes. Lo que provocó la distinción entre estética y arte hacia finales del siglo XIX, fue la separación dentro del arte de la representación de las bellezas naturales.

De esa manera en Europa hasta principios del siglo XX se definieron claramente por separado los conceptos de arte, y artesanía diferenciándose éstos de los productos de la tecnología cuya apariencia carecía de dotes estéticas, hecho que culminó con la enseñanza razonada de las artes en la Bauhaus, lo cual dio origen a los diseños.

Bauhaus a decir de Perelló¹¹ es un término ideado por Walter Gropius, que surge de invertir letras de la palabra Hausbau que en alemán significa construcción de casa, y es el nombre con el que el mismo Gropius bautizó a la escuela de arquitectura, arte y diseño fundada en Weimar Alemania en 1919. Esta escuela nació de la fusión de la Escuela Superior de Artes Plásticas con la Escuela de Artes y Oficios, como consecuencia de la competencia entre artesanos e industria alrededor de 1850.

En su manifiesto, Gropius declaró que apostaban por el camino intermedio entre la rivalidad de los dos productores de la época, uniendo “una formación artesana a los nuevos postulados tecnológicos e industriales”¹². Los dos objetivos principales de la Bauhaus fueron: por un lado, la integración de todos los géneros tanto artísticos como artesanales “... bajo una cierta supremacía de la arquitectu-

ra”¹³ y por el otro lado la consideración en la orientación estética de los productos.

La iniciativa en la propuesta de la Bauhaus pretendió atender el diseño y la producción de los objetos tecnológicos o industriales, incorporando en ellos el valor estético propio de las artes y las artesanías, por esa razón en la percepción de la disciplina de los diseños desde la perspectiva popular, llegó a reconocerse en los productos de éstos, valor artístico, de ahí la relación o concepción del diseño como arte y de los diseñadores como artistas.

Con base en lo anterior se puede observar el valor que tuvo para el diseño desde su origen, el objeto diseñado, es decir, el objeto de estudio del diseño desde su nacimiento fue el objeto diseñado dotado de valores estéticos con tintes artísticos.

Es así que en toda esta época y a lo largo de los años hasta antes de la Posmodernidad, la postura del diseño en general pugnó por centrarse en la forma de lo diseñado, cosa que más adelante se evidenció en una corriente que, aunque pretendió dar un giro al foco principal del diseño—centrado en el objeto dotado de valores estéticos—, siguió enfocándose en él, pero dándole mayor importancia a su función (dado que se sustentó desde una postura funcionalista) que al objeto en sí mismo. Esta corriente recibió el nombre de el buen diseño.

Esta corriente tuvo como referente a Dieter Rams quien fue un diseñador industrial alemán que trabajó dentro de la firma Braun. Se atribuye a él la descripción de los diez principios del buen diseño, mismos que rezaban lo siguiente:

1. El Buen diseño innova.
2. El buen diseño hace productos funcionales.

5 Luis Rodríguez “El discurso en la posmodernidad, discursos y tesis” en Antologías. El diseño y sus debates, coordinado por Catalina Durán McKinster (Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana—Xochimilco. División de Ciencias y Artes para el Diseño, 2012).

6 Castells, La era de la información. La sociedad de la red

7 Rifkin, La sociedad de costo marginal cero.

8 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

9 Juan Acha, Introducción a la teoría de los diseños. (4a ed. México: Trillas, 2009).

10 Acha, Introducción a la teoría de los diseños.

11 Antonia María Perelló, Las claves de la Bauhaus. (España: Planeta, 1990).

12 Perelló, op. cit., 3

13 Perelló, op. cit., 3-4

3. El buen diseño es estético.
4. El buen diseño hace productos comprensibles.
5. El buen diseño es discreto.
6. El buen diseño es honesto.
7. El buen diseño es duradero.
8. El buen diseño cuida hasta el último detalle.
9. El buen diseño amigable con el ambiente.
10. El buen diseño se resuelve con lo mínimo posible (menos, es más).¹⁴

En síntesis, el buen diseño pretendió ir más allá del objeto estético diseñado centrándose no en el objeto mismo sino en aquello para lo que éste servía, sin embargo, este objetivo lo condujo a seguir exaltando su forma y la producción de lo diseñado.

Así el diseño moderno se identifica como una actividad centrada en la forma que parte de un análisis de las necesidades y el contexto, para guiar un proceso racional que desemboca en la especificación de aquellos factores que determinan las soluciones formales; un elemento clave de este proceso lo constituye la postura moral que determina al "buen diseño"¹⁵.

Esa postura se vio cuestionada a la llegada de la Posmodernidad cuando se generaron los grandes cambios que impactaron en el contexto social gracias a fenómenos como el de la Globalización, tema que se retomará con mayor profundidad más adelante.

A partir de 1980, década en la que se empezaron a reflejar los estragos del impacto tecnológico y de la globalización, según Rodríguez¹⁶, empezaron a presentarse una variedad de discursos y tesis que se contrapusieron con el diseño de la modernidad y que lo describieron de una manera distinta a la que se había conocido hasta entonces.

Más allá del mero diseño de la forma —y su función— estas propuestas trataron de abarcar otros ámbitos, o de

cambiar el enfoque del diseño como lo argumenta Tim Brown, para generar productos además de entretenidos y deseables, también importantes, con lo cual se refería a que fueran capaces de solucionar problemas¹⁷. Rodríguez declara que situaciones así según Kuhn, evidencian una crisis paradigmática.

Una crisis paradigmática se presenta cuando el paradigma al que se responde—en este caso desde el diseño—deja de ser pertinente porque las condiciones que lo rodean, es decir, su contexto, han sido modificadas radicalmente por lo que se exige una reflexión profunda para ser replanteado.

La reflexión profunda de la que se habla en relación con el diseño según Rodríguez, no se ha llevado a cabo y mucho menos se ha declarado un paradigma actualizado sobre él. Por esta razón surgieron los antes mencionados diversos discursos y tesis que buscaron conceptualizar, concebir u objetivar al diseño como una disciplina o profesión pertinente para el contexto emergente que presenta a la actividad del diseño retos que lo obligan a redirigir su mirada mucho más allá del objeto estético y funcional.

De acuerdo con el autor, se entiende a los discursos como argumentos o reflexiones que se inclinan por nuevos enfoques o visiones, y a las tesis como propuestas con posturas más sólidas pero que no terminan de completar una teoría.

De esa forma a nivel de discursos se pueden encontrar propuestas como el Diseño Emocional de Donald Norman que busca establecer una relación emotiva entre las personas y los objetos diseñados, la Gestión del Diseño que se vincula con temas de administración, o el Diseño Estratégico que rompe con la postura del diseño centrado en la forma para dar paso al diseño relacionado con el concepto de management, de la empresa y el negocio independientemente de si se habla de productos o servicios.

En el mismo orden de ideas se pueden encontrar algunas tesis según el mismo autor, como la del Diseño Universal

14 VITSOE. The power of good design. Dieter Ram's ideology, engrained within Vitsoe, (sitio web), Consultado el 10 de agosto de 2017. <https://www.vitsoe.com/gb/about/good-design>

15 Luis Rodríguez, op.cit., 50.

16 Luis Rodríguez, op.cit.

17 Tim Brown "Designers think big" en TED Talks. Ideas worth spreading (sitio web), mayo 2008. Consultado el 24 de septiembre de 2016. www.ted.com/talks/tim_brown_urges_designers_to_think_big

o Diseño Incluyente que pugna por dirigirse a cualquier persona sin importar su condición de salud o de cualquier otra índole, el Diseño Sustentable que apela a la conciencia del diseñador en relación con la solución de problemas de la humanidad, el Diseño Centrado en el Usuario que explota la investigación de carácter cualitativo para obtener datos, analizarlos e interpretarlos a fin de comprender las situaciones y a las personas involucradas con mayor certeza, o el Diseño como Interface que propone la incursión en el campo de la ingeniería para impactar en la función de lo diseñado.

Lo cierto es que todas estas propuestas surgieron como ya se ha mencionado, porque el entorno se perfilaba muy diferente, las problemáticas cada vez eran más complejas y los contextos sociales cada vez estaban más trastocados e intervenidos por diversos factores y por una cadena de fenómenos, mismos que en muchos de los casos nos han obligado a tomar conciencia de temas que antes no se les había dado la importancia que tienen, como por ejemplo los derechos de movilidad y de acceder a los diseños y lo diseñado de todas las personas (incluyendo a las personas discapacitadas, entre otros).

Como se advirtió al inicio de este artículo, para poder comprender las características y dimensiones de los retos que se presentaron al diseño en esa época, mismos que llegaron a poner en tela de juicio su pertinencia y su relevancia en el contexto actual, es de gran importancia entender a este contexto social impactado por la tecnología desde finales del siglo **XX** y los distintos fenómenos vinculados con ella. Para eso es de vital importancia revisar lo que dio pie al nuevo paradigma tecnológico del siglo **XXI**, tema que se expone a continuación.

1.2 El contexto social impactado por el fenómeno de la globalización.

El impacto del fenómeno de la globalización fue uno de los que inició con la modificación radical del contexto social que generó el nuevo paradigma tecnológico. A su vez, este fenómeno fue provocado, además de

por cuestiones económicas, políticas y sociales, por el fenómeno de la nueva Revolución Tecnológica iniciada durante los años setenta del siglo **XX** que generó la nueva sociedad red¹⁸.

Es decir, este nuevo paradigma tecnológico se perfila a partir de la revolución tecnológica de finales del siglo **XX**, misma que podría calificarse según Castells como la tercera revolución mundial en donde la tecnología emprende un crecimiento muy avanzado detonado por uno o un grupo de descubrimientos.

Este autor reconoce dos revoluciones industriales, la primera es la de la máquina de vapor en 1750, la segunda 100 años después con el desarrollo de la electricidad, el motor de combustión interna, la química basada en la ciencia, la fundición de acero eficiente y el comienzo de las tecnologías de comunicación con la difusión del telégrafo y la invención del teléfono.

Tanto esas dos revoluciones industriales como la revolución tecnológica de finales del siglo **XX** se han caracterizado por la aparición repentina e inesperada de unas aplicaciones tecnológicas que transformaron los procesos de producción y distribución. En ellas se creó un aluvión de nuevos productos que han cambiado decisivamente el contexto social.

El autor señala como referentes indiscutibles en la gestación de la Revolución Tecnológica:

el advenimiento del microprocesador en 1971, con capacidad de colocar un procesador en un chip; el microordenador en 1975; el Apple II, así como los sistemas operativos para microordenadores de Microsoft en 1977; el Xerox alto, matriz del desarrollo de software de 1973; la fibra óptica en la década de los setenta; la producción de máquinas de video de Sony a mediados de ese decenio; y el ARPANET del departamento de defensa estadounidense de 1969, junto con el invento del TCP/IP de 1974. Asimismo, los avances biotecnológicos en torno al genoma humano¹⁹.

18 Manuel Castells, La era de la información, vol.1, La sociedad de la red (México: Siglo **XXI**, 2000).

19 Carmen Tiburcio, La sociedad red del siglo **XXI** y el diseño gráfico. Formación y ejercicio profesional de los diseñadores (México: Universidad Iberoamericana Puebla).

Fue este nuevo paradigma tecnológico el que modificó globalmente la posición del diseño provocando los distintos discursos y tesis revisados en el apartado anterior, ya que la proliferación de dispositivos tecnológicos permitió la integración de la población que los tuvo al alcance, a los procesos de producción que hasta antes de ese momento eran propios de los diseñadores. El cómo y por qué sucedió eso se explica por la forma en cómo se fueron dando las cosas y apareciendo nuevos conceptos y fenómenos que concatenados impactaron además en las nuevas formas de comunicación y de organización del trabajo.

Tanto los nuevos sistemas de comunicación, como la organización del trabajo global se conformaron en redes y se basaron en flujos más que en espacios físicos como se conocían, esto afectó entre otras cosas, la integración de equipos de trabajo en espacios comunes.

Castells explica que dichos flujos se forman a partir de la interacción entre tecnología, sociedad y espacio. Por flujos el autor entiende “las secuencias de intercambio e interacción determinadas, repetitivas y programables entre las posiciones físicamente inconexas que mantienen los actores sociales en las estructuras económicas, políticas y simbólicas de la sociedad”²⁰.

Estos flujos pueden ser de información, de tecnología, de capital, de interacción organizativa, de imágenes, de sonidos o de símbolos y son una nueva forma espacial característica de las prácticas sociales que dominan y conforman a la sociedad red, cuyos soportes materiales son los recursos tecnológicos.

Los flujos representan el espacio, y el espacio de los flujos es la nueva forma/proceso espacial de la era de la información. El espacio no es el reflejo de la sociedad, es la sociedad misma y según el autor, el espacio finalmente es tiempo cristalizado, es decir, el espacio de flujos es y está conformado por la misma sociedad que permanece interactiva e interconectada sin restricción de tiempo (espacio temporal) ni de espacio físico a través de los dispositivos digitales. “Desde la perspectiva de la teoría social el espacio

es el soporte material de las prácticas sociales que comparan el tiempo”²¹ y este en la era tecnológica, se determina por los flujos.

Con esa base el concepto del tiempo en la era digital se redefine gestionándose de manera flexible, es decir, la temporalidad es flexible y no se sujeta a husos horarios de ninguna región, es así que el tiempo se procesa, no se comprime necesariamente, se manipula acelerándolo o retrasándolo de acuerdo con las conveniencias de los involucrados, el tiempo se gestiona como un recurso más, dando lugar al concepto del tiempo atemporal.

*El tiempo atemporal... se da cuando las características de un contexto determinado, a saber, el paradigma informacional y la sociedad red, provocan una perturbación sistémica en el orden secuencial de los fenómenos realizados en ese contexto. [...] La eliminación de la secuenciación crea un tiempo indiferenciado, que es equivalente a la eternidad*²².

*El tiempo atemporal pertenece al espacio de los flujos, mientras que la disciplina temporal, el tiempo biológico y la secuenciación determinada por la sociedad, caracterizan a los lugares de todo el mundo, estructurando y desestructurando materialmente nuestras sociedades segmentadas [...] En la sociedad red, el espacio determina al tiempo, no al revés, con esto “se invierte una tendencia histórica: los flujos inducen el tiempo atemporal, los lugares se circunscriben al tiempo”*²³.

Con base en lo anterior se explica que las nuevas formas de comunicación que se sostienen en redes conectan a todas las personas que pueden acceder a ellas, salvando distancias, lo cual genera una dinámica acelerada de intercomunicación que basada en el espacio de flujos—tiempo y espacio flexibles—, potencializa las posibilidades de generar vínculos con personas de cualquier lugar del planeta y les permiten interactuar para formar comunidades, grupos, o equipos sin importar la ubicación geográfica de sus integrantes.

20 Manuel Castells, *La era de la información, vol.1, La sociedad de la red* (México: Siglo XXI, 2000), 445.

21 *Ibidem*, 445.

22 *Ibidem*, 499.

Con base en ello es que se gestan un par de fenómenos reconocidos por Castells: la virtualidad real y la autocomunicación de masas. Ambos fenómenos se suceden de manera más o menos simultánea.

En relación con la virtualidad real Castells explica el fenómeno diciendo que la idea planteada por McLuhan a finales de los años sesenta y principios de los setenta del siglo pasado, se revertía por la aparición de los nuevos medios digitales de los años ochenta y noventa. McLuhan aseguraba que los mensajes se adaptaban al aparato televisivo con base en lo cual acuñó el término de que el medio es —era— el mensaje.

En relación con eso Castells argumenta que con base en la nueva tecnología sucede al revés, es decir, los medios electrónicos digitales pueden adaptarse a cualquier tipo de mensaje y también las características de esos medios dada su versatilidad y su aparición constante en el mercado, es decir, cada día surge en el mercado algo nuevo y mejorado.

Esa tecnología permite la aparición de nuevos códigos de comunicación basados en lenguajes universales, los códigos visuales de quienes se van agregando a la red se estandarizan a nivel global sin que se lleguen a perder particularidades culturales de las regiones. En este escenario es que se constituye según el autor el nuevo entorno simbólico al que llama virtualidad real.

La información que corre por los flujos de la red y que llega a todos los incluidos en ella haciéndolos interactuar sin fronteras ni de tiempo ni de espacio, los hace vivir una realidad dentro de los dispositivos tecnológicos, realidad que llega a percibirse más real que la realidad misma fuera de la tecnología. Las personas viven una realidad dentro de la red tecnológica distinta a la que viven fuera de ella, y ésta es la que en algunos casos viven plenamente con mayor intensidad.

Así lo expone el autor: “la integración electrónica de todos los modos de comunicación, desde el tipográfico hasta el multisensorial, no es su inducción de la realidad virtual, sino la construcción de la virtualidad real”²³.

Todo lo anterior es consecuencia del otro fenómeno antes mencionado, el que Castells bautiza como *autocomunicación de masas*, que no es otra cosa que las redes sociales propias del Internet 2.0.

Dentro de la red cada persona construye y difunde su propia información y esto ha provocado grandes movimientos sociales como por ejemplo el procomún colaborativo del que se hablará un poco más en el siguiente apartado, que se constituye por los grupos de personas que con ayuda de la tecnología generan sus propios productos sin necesidad de otros intermediarios.

Estos hechos son parte de los elementos que favorece e incluso provoca los nuevos retos que se presentan al diseño que en este panorama ha mermado su impacto en la sociedad, porque además de que la interacción entre las personas es distinta, como ya se ha señalado en este trabajo la tecnología se ha encargado también de generar y acercar a las personas dispositivos digitales capaces de intervenir en el diseño y la producción de objetos. Dispositivos que, aunque aún no están al alcance y no son comprendidos por todas las personas, cada vez están más pensados, diseñados y producidos para que lo estén.

Es así que, por un lado, los dispositivos digitales —para producir objetos— les permite a las personas que tienen acceso a ellos, intervenir en la solución formal de los diseños y en la producción de los mismos —objetos estéticos y funcionales—. Y por otro, las nuevas formas de organización social han posibilitado la cooperación entre partes lo que facilitó entre otras cosas la organización de los llamados maker, que es una forma de agrupación que se apoya entre sus miembros para aprender a diseñar y producir objetos.

Todos esos acontecimientos y fenómenos forman parte del nuevo paradigma tecnológico causado por la Revolución Tecnológica según Castells y calificada por Rifkin como la Tercera Revolución Industrial.

Por tal motivo, no en vano las discusiones, reflexiones y propuestas en los discursos y las tesis de la posmodernidad

23 *Ibidem*, 500.

24 Manuel Castells, *La era de la información, vol.1, La sociedad de la red* (México: Siglo XXI, 2000), 405.

que señala Rodríguez²⁵ para re dimensionar al diseño, re caracterizarlo y replantear su ámbito de acción. Sin embargo, ante el avance descomunal de esta tecnología, las transformaciones radicales que se van sucediendo en el contexto social y el aumento de la complejidad, esas iniciativas no parecen proponer alternativas basadas en lo que de acuerdo con Rifkin²⁶ se visualiza en el futuro y tampoco describen elementos que permitan discutir y reflexionar sobre el nuevo paradigma del diseño, para ello, se piensa desde este trabajo, tendría que revisarse lo que ya sucede y sucederá tecnológica, social, y económicamente en el contexto.

Observando el panorama que se ha descrito con cierta profundidad y con mucha seriedad desde un enfoque sociológico, se puede inferir que se esbozan escenarios futuros mucho más complicados para el diseño y para otras disciplinas de lo que se pensaría. Parece que tanto el diseño como otras profesiones pierden pertinencia y relevancia ante la evolución de los fenómenos antes descritos y la aparición de nuevos.

Hoy, la amenaza mayor para el diseño tradicional y otras profesiones, el nuevo fenómeno que desencadena varios más, ha nacido, entre otros factores gracias a la proliferación de los dispositivos digitales y a las actuales organizaciones sociales aquí descritos, tiene nombre y apellido, se llama Internet de la Cosas –IdC–, término acuñado por Kevin Ashton del Massachusetts Institute of Technology (MIT) en 1995, fenómeno que se expone a continuación.

2. Contexto social del siglo XXI impactado por los fenómenos tecnológicos.

2.1 El IdC y el diseño.

Rifkin nos dice que el IdC es el fenómeno que da lugar a la Tercera Revolución Industrial. Se sostiene por la unión de tres tipos de internet: el de las comunicaciones, el de la energía y el de la logística. Estos tres tipos de internet son consecuencia del impacto tecnológico del que se habló en el apartado anterior. Parte de los

²⁵ Luis Rodríguez, op. cit.

²⁶ Jeremy Rifkin, op. cit.

²⁷ Jeremy Rifkin, op. cit., 13.

elementos que los sostienen son el espacio de flujos y el tiempo atemporal y es alimentado por fenómenos como la autocomunicación de masas y la virtualidad real.

El internet de las comunicaciones es el que nos permite estar conectados y vinculados a través de aplicaciones y plataformas digitales, softwares, dispositivos y hardware que varían en las formas y estilos de comunicación; el de la energía es el que permite gestionar y compartir a través de la red energía verde inagotable y renovable que procede de fuentes naturales y el de la logística se relaciona con el transporte y su automatización vía el sistema conocido como Global Positioning System (GPS).

Lo que hace el IdC es aumentar la productividad a niveles tales que los costos marginales de las cosas se asemejan a cero, y esto es resultado de una contradicción del capitalismo que surge de su propia lógica operativa que lo eclipsará y "hará que muera de éxito"²⁷.

Esto es, la lógica del mercado establece que un producto acabado ofrece mercado a otros productos, es decir, abre mercado a otros productos derivados de éste. Esto combinado con las nuevas tecnologías hace que se aumente la productividad disminuyendo los costos unitarios. Al aumentar la producción y la oferta de productos más económicos aumenta la demanda y eso provoca que se generen nuevas tecnologías que aumenten la producción, lo que conduce a una mayor disminución de los costos unitarios.

Eso hace que los consumidores inviertan cada vez menos en los productos que adquieren por lo que tienen capital para invertir en otras cosas y eso provoca otro ciclo de competencia entre los fabricantes. Todo esto es un círculo virtuoso que potencialmente va aumentando la producción y bajando los costos unitarios hasta hacerlos llegar a costos marginales de casi cero, fenómeno que, aunque aún no se evidencia en México, según Rifkin paulatinamente irá invadiendo al mundo entero.

Lo anterior se puede observar fácilmente en la actualidad, incluso en México, por ejemplo en sectores como el del entretenimiento, la comunicación y la edición. Como ya se esbozó antes, las personas tienen acceso gratuito a

ellos a través de sus dispositivos digitales y no nada más, también los producen y comparten de manera gratuita con cualquier persona que esté conectada a la red.

Esto ha trastocado incluso al sector de la educación, sólo basta echar un ojo al nuevo fenómeno educativo calificado como MOOC “(del inglés, Massive Open Online Courses ‘cursos abiertos y masivos por internet)’²⁸. Se pueden encontrar en línea MOOCs que son cursos y seminarios completos de educación superior de manera gratuita con los mejores profesores de las mejores universidades del mundo. Como ejemplo de entre muchos otros están Udacity y Coursera que ofrecen seminarios masivos al alcance de tan sólo algunos clics.

En estos espacios se conectan grupos de todo el mundo en aulas virtuales por medio de software como Skype y otros parecidos. Se trabaja en equipos de manera colaborativa, multidisciplinar sin importar la ubicación geográfica de sus integrantes.

Aulas de todo el mundo se conectan en tiempo real por medio de Skype y otros programas similares, para colaborar en tareas conjuntas. Alumnos separados por miles de kilómetros forman parejas en equipos virtuales, hacen presentaciones y estudian juntos, debaten entre sí e incluso se califican conjuntamente²⁹.

Lo anterior se basa en la teoría constructivista que considera que el aprendizaje se construye en común y es resultado de experiencias compartidas. Se colabora de forma voluntaria en organizaciones gratuitas que entienden al aprendizaje como resultado de aportaciones de la comunidad.

En este contexto todas las personas con acceso a las redes y con ello al IdC, participan o son potenciales partícipes del sistema y del proceso. Eso revela la aparición de los prosumidores que son las personas que producen y consumen cualquier cosa que fluye en la red, y son ellos quienes conforman al Procomún Colaborativo del que se ha hablado antes.

Rifkin lo expone así:

28 Jeremy Rifkin, op. cit., 148.

29 Jeremy Rifkin, op. cit., 143

30 Jeremy Rifkin, op. cit., 11.

En la escena mundial está apareciendo un sistema económico nuevo: el procomún colaborativo. Es el primer paradigma económico que ha arraigado desde la llegada del capitalismo y el socialismo, a principios del siglo XIX. El procomún colaborativo está transformando nuestra manera de organizar la vida económica y ofrece la posibilidad de reducir las diferencias en ingresos, de democratizar la economía mundial y de crear una sociedad más sostenible desde el punto de vista ecológico³⁰.

En el procomún colaborativo los prosumidores son los mismos usuarios que sustituyen a quienes venden y compran, son, como se esbozó en el apartado anterior, las personas que acceden a los dispositivos digitales para diseñar y producir objetos—estéticos y funcionales— para sí mismos.

Es decir, ellos diseñan, producen y usan—sustituyendo a quienes ejercen normalmente esos roles—, asimismo venen el derecho de propiedad gracias a las redes y sus flujos que son capaces de sostener una economía en la que los costos se prorratan por la cantidad de la producción reduciendo sus costos unitarios. Los prosumidores incluso son capaces de generar y compartir su propia energía verde a través del internet de la energía con base en movimientos como el conocido como cleanweb.

El movimiento cleanweb congrega personas que buscan nuevas formas de gestionar la energía renovable e inagotable que es la que como ya se ha dicho, se obtiene de fuentes naturales como la energía eólica, la solar, la hidroeléctrica, etcétera.

A través del internet de la comunicación, de la energía y de la logística, los prosumidores y todo el que tenga acceso a las redes, se mantienen conectados generando sinergias colaborativas que tuvieron su origen en el llamado movimiento Maker que surgió gracias a las nuevas formas de organización social de las que se habló en el apartado anterior. Este movimiento impulsó la fabricación democrática dentro de los conocidos como Fab labs, que son laboratorios colaborativos de fabricación nacidos en el MIT en 2005.

El movimiento maker impulsó la democratización de la fabricación digital con la introducción de los llamados fab labs—laboratorios de fabricación— en 2005. La idea original del fab lab se debe a Neil Gershenfeld, físico y profesor del MIT, y nació en un curso muy popular del MIT llamado “cómo hacer (casi) cualquier cosa”³¹.

En estos laboratorios, que en principio se gestionan a partir de iniciativas institucionales que son quienes absorben los costos de inversión en equipos y espacios³², se comparte hardware y software y se intercambian ideas innovadoras, todo basado en una filosofía de Código Abierto, es decir, sin protección intelectual y al alcance de cualquiera para producir y reproducir objetos con base en planos y diseños digitales disponibles en línea.

Dentro de estos espacios también se explota la tecnología de captura y reproducción 3D, misma que en la actualidad ya es capaz de imprimir objetos de diversos materiales y tamaños hasta grandes dimensiones e incluso, espacios arquitectónicos.

“... si se imprimen muebles ¿por qué no imprimir la casa que los albergará? Muchos ingenieros, arquitectos y diseñadores trabajan en la construcción de edificaciones con impresoras 3D”³³.

Estos fab labs ya se encuentran en México, aún son pocos, pero la inercia del avance tecnológico sigue sembrándolos en todas partes del mundo.

De esta manera desde el IdC se puede convertir a cada persona en un prosumidor transformando las actividades en actos colaborativos. Con base en las redes, en los espacios de flujos y los conceptos del tiempo atemporal y la virtualidad real, el IdC conecta a todo el mundo en una comunidad global y esto logra el aumento del capital social

a escalas sin precedentes posibilitando una economía que se basa en el compartir, que es la base del procomún colaborativo y de los living labs.

Los living labs, son laboratorios de prototipado que congregan a equipos de trabajo colaborativo para co-crear de manera multi e interdisciplinaria productos nuevos que se concretan en objetos, servicios o experiencias innovadoras con base en las necesidades reales de la sociedad.

Todo lo anterior provoca la reducción del trabajo humano para producir bienes y servicios lo que conduce a lo que Keynes³⁴ califica como el desempleo tecnológico.

Se están creando sistemas capaces de reconocer pautas, plantear hipótesis, generar respuestas autoprogramadas, implementar soluciones, descifrar comunicaciones e incluso traducir metáforas complejas de un lenguaje a otro en tiempo real y con una exactitud cercana a la de los mejores traductores.

Los avances de la IA se están aplicando hoy a toda una gama de disciplinas profesionales para mejorar la eficiencia y la productividad y reducir el trabajo humano³⁵.

Como producto de la tecnología informática, de la energía verde y renovable que puede obtenerse y distribuirse con base en la misma tecnología, de los procesos de enseñanza superior y manufactura con costos casi de cero, en conjunto con los grandes datos, los algoritmos, la Inteligencia Artificial (IA), la automatización con base en la robótica, los análisis avanzados y otros, se puede sustituir y se sustituye ya el trabajo del ser humano, y el diseño, al menos el gráfico no está exento de esta situación, de hecho, según el autor es uno de los profesionales susceptibles a desaparecer.

31 Jeremy Rifkin, op. cit., 123.

32 En México existen al menos dos Fab Labs, el de la Universidad Anáhuac en la cd. de México y el de la Universidad Iberoamericana de Puebla. Cuentan con equipo de punta que rentan a quien quiera utilizarlo—prosumidores— para producir y reproducir toda clase de objetos con asesoría técnica especializada, así como con vinculación con instituciones como el MIT que ofrecen talleres para aprender y utilizar los equipos, diseñar y producir toda clase de cosas.

33 Jeremy Rifkin, op. cit., 126.

34 Jeremy Rifkin, op. cit.

35 Jeremy Rifkin, op. cit., 165.

Muy pocos profesionales se libran del largo brazo de las TIC y del tratamiento intensivo de grandes datos por medio de algoritmos. Trabajadores del conocimiento de todo tipo y en todos los campos profesionales—desde radiólogos y contadores hasta diseñadores gráficos, mandos intermedios e incluso expertos en marketing—están sintiendo los efectos de la presencia del software de reconocimiento de pautas³⁶.

En este escenario se vislumbra un futuro incierto para las profesiones y los empleos, el autor lo señala de esta manera:

¿Qué haría la humanidad y, más importante aún, cómo definiría su futuro si el empleo masivo y el trabajo profesional desaparecieran de la vida económica en un par de generaciones? Esta pregunta ya se está planteando con seriedad en algunos círculos intelectuales y en el debate político³⁷.

Rifkin señala que las oportunidades laborales y comerciales en el futuro tendrían que ajustarse a la infraestructura del IdC de todo el planeta, en donde los mercados capitalistas tienen un papel secundario, por lo que se deberán proporcionar los medios para que la población pueda reciclarse.

Por otro lado, pero en el mismo orden de ideas cabe reflexionar sobre lo que sucede en este contexto laboral del siglo XXI en relación con esos mercados capitalistas a los que Rifkin resta importancia, con las empresas y las organizaciones donde se ejercen las actividades profesionales incluida la del diseño. Es obvio que el nuevo paradigma tecnológico también ha impactado en estas organizaciones obligándolas a modificar su visión en relación con su desarrollo y crecimiento, de ello depende su éxito y supervivencia. Para ello, a continuación, se hace un breve repaso del tema abordando el concepto de las organizaciones exponenciales.

36 Jeremy Rifkin, op. cit., 166.

37 Jeremy Rifkin, op. cit., 94.

38 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

2.2 Las organizaciones lineales y exponenciales en el siglo XXI.

Las aportaciones tecnológicas que han conectado a todo el planeta incluyendo a todas las personas que tienen acceso a la red, han impulsado un nuevo paradigma dentro de las organizaciones empresariales en todo el mundo.

Palao³⁸ se refiere a algunas de las tecnologías emergentes descritas por Rifkin como parte del IdC como exponenciales, tecnologías tales como la impresión 3D y la IA, además de la realidad virtual—virtualidad real—, la ingeniería genética y los drones, por ejemplo. El apelativo de exponencial responde a la forma de evolucionar que en lugar de darse de manera lineal—sumando—se da multiplicando.

Las tecnologías a las que se hace referencia en este sentido son sólo el principio de las que están por venir y que se ajustarán a un modelo de innovación disruptiva, es decir, radical que realice verdaderas aportaciones útiles para los usuarios quienes estarán convencidos de adquirirlas.

Para esto no será necesario nada más utilizar la más avanzada tecnología sino comprender al usuario y sus necesidades lo más profundamente posible para responder con base en un modelo de negocio que conduzca a la disrupción a partir de una metodología de innovación que permita desarrollar productos o servicios que realmente se ajusten a las necesidades y a las demandas de los mismos.

En relación con eso los autores afirman que actualmente se requiere un modelo que permita desarrollar organizaciones que también escalen de manera exponencial capaces de disrupción industrias completas. Para ello es indispensable el Modelo Exponencial (ExO, del inglés Exponential Organizations) que considera a las tecnologías exponenciales de lo que ellos llaman la Cuarta Revolución Industrial.

Palao afirma que en la época actual “estamos en un momento en el que sólo hay dos opciones: transformar-

se para ser disruptor o ser disruptido por otros³⁹. Esto se relaciona con el arribo de las tecnologías exponenciales a las industrias, es decir, de las tecnologías que conforman el IdC. No obstante, pondera por encima de la utilización simple de estas tecnologías la generación de modelos de innovación adecuados, que son los ExO ya que estos combinan principios Lean Startups con el uso de las tecnologías. ¿Sería en este espacio que podría encontrarse la pertinencia y relevancia de los diseñadores del siglo **XXI**? Sería conveniente formular la pregunta.

Lean Startup es una metodología que propone generar negocios exitosos basándose en principios como la creatividad de los trabajadores y el diseño del conocimiento con base en la creación de valor incorporando la calidad en productos que lanzan de manera iterativa para obtener retroalimentación y aprender validándolos. Para ello utilizan herramientas de exploración no tradicionales como el de la experimentación.

Un ejemplo de las herramientas utilizadas por esta propuesta es la del Producto Mínimo Viable (PMV) que es una estrategia para obtener conocimiento sobre las posibilidades de venta de un producto invirtiendo el mínimo de esfuerzo en su difusión y distribución, acelerando con ello la obtención de información sobre las posibilidades de viabilidad del mismo.

Es así que Ismail, Malone y Van Geest (2016) argumentan que el crecimiento de la tecnología que se ha revisado desde el apartado anterior de este texto, ha sido exponencial y que a ese ritmo deben responder las organizaciones. Es por eso que propone el concepto de las Organizaciones Exponenciales.

Los autores las definen de esta manera: “Una organización Exponencial (ExO) es una cuyo impacto (o resultado) es desproporcionadamente grande —al menos diez veces superior— al compararla con sus iguales, gracias al uso de nuevas técnicas organizativas que se sirven de tecnologías aceleradas⁴⁰. Ese crecimiento acelerado es resultado de la

conectividad y la participación interactiva de las personas.

Ellos argumentan que el éxito de las organizaciones o empresas radica y radicará en el futuro en convertirse en exponenciales y refieren un ejemplo muy claro de los resultados del crecimiento lineal frente al exponencial con base en el caso de NOKIA cuando en 2007 invirtió 8,1 mil millones de dólares en un negocio que resultó un fracaso absoluto por apostar en una forma de crecimiento lineal.

Explican que la gran compañía Nokia, dos meses después de que Steve Jobs anunciara la salida al mercado del iPhone de Apple, adquirió Navteq que es una compañía de mapas y carreteras, con la finalidad de controlar los sensores de tráfico para “dominar el nicho de los mapas y de la información local online y móvil —unos activos que actuarían como barrera protectora frente al aumento de las depredaciones mercantiles de Google y Apple⁴¹. Con ello pensó que podría competir con el acelerado desarrollo de Google en cuanto al tema de los datos en tiempo real y que podría defenderse del nuevo producto de Apple.

Lo que nunca previó fue que al mismo tiempo se fundara WAZE (compañía de origen israelí que tiempo después fuera comprada por Google), que utilizó la información obtenida vía crowdsourcing (con base en una convocatoria abierta a un determinado grupo de personas) mediante los sensores GPS de los teléfonos inteligentes de los usuarios de los mismos.

El resultado fue el contundente fracaso de Nokia en este tema y el éxito de Waze que con una muy pequeña inversión aprovechó los recursos humanos de los usuarios de manera exponencial (se calculan 50 millones de ellos en ese momento), consiguió obtener información certera, en tiempo real y con detalles que los mismos usuarios iban alimentando con base en su propia experiencia. Esto frente a la planeación lineal de Nokia que pasó desapercibidamente el potencial de los usuarios dueños de los teléfonos inteligentes y las aplicaciones de los mismos por no tomar en cuenta de manera estratégica esos recursos emergentes.

38 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

29 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

40 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

41 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

Todo esto da cuenta de cómo se mueve en esta época y de cara al futuro el mundo de las organizaciones y las empresas que con base en la tecnología y en el pensamiento no lineal van desarrollándose y transformándose. Si a eso le sumamos el tema sobre el desempleo tecnológico del que Rifkin y otros autores nos hablan, se perfila con mayor precisión el tipo de profesionales pertinentes en esta época y en el futuro.

Como se puede observar, Rifkin e Ismail, Malone y Van-Geest exponen las dos caras de la moneda. Uno pugnando por actividades colaborativas y comunitarias que permiten “que el capital social aumente a una escala sin precedentes y posibilita una economía basada en el hecho de compartir”⁴² en un esquema de innovación desinteresada, y otros que refieren una forma de pensamiento exponencial, no lineal que apuesta por la disrupción que conduzca al éxito a las empresas y a las organizaciones.

Es así que los trabajadores del futuro tendrán que estar preparados para, desde perspectivas inter y multidisciplinares, tomar en cuenta distintos enfoques para que “sepan buscar sinergias entre fenómenos distintos”⁴³.

Esos son los escenarios donde los diseñadores y el resto de los profesionales tendrán que desenvolverse y buscar su lugar. Estamos en un momento de transición con base en nuevas categorías laborales y oportunidades comerciales en donde como ya se ha mencionado, es imperante activarnos y reciclarnos como población para encontrar las oportunidades de desarrollo. En este panorama es donde los estudiantes de hoy deben insertarse.

Para facilitar la transición a las nuevas categorías laborales y a las oportunidades comerciales que ofrecerá la construcción de una infraestructura para el internet de las cosas en todo el mundo, será muy importante proporcionar medios para que la población activa se recicle y capacitar adecuadamente a los estudiantes para que lleguen al mercado laboral. También habrá que preparar a los estu-

*diantes para que aprovechen las oportunidades laborales que surgirán en el procomún colaborativo*⁴⁴.

Y también dentro de las organizaciones exponenciales. Adicionalmente, en medio de todo esto se debe tomar en cuenta que se han replanteado los procesos educativos y la pedagogía del aprendizaje está experimentando un cambio radical, pero eso es otro gran tema del que este trabajo no se ocupa, no obstante, no debe perderse de vista.

Como se puede ver, las cosas han cambiado radicalmente y han afectado tanto al diseño como a otras profesiones. El diseñador de objetos que correspondió a la Modernidad no tiene oportunidades en este escenario. El diseñador que se propone desde los distintos discurso y tesis de los que se habló antes podría ser la base para discutir el perfil profesional del diseñador del siglo XXI, pero no antes de definir cuál tendría que ser el paradigma del diseño de esta época y con base en ello reflexionar y discutir cómo tendría que formarse a estos diseñadores en las universidades.

A colación de todo lo aquí expuesto se antoja una discusión sería sobre lo que se está haciendo ahora en las escuelas y sobre si realmente se está reflexionando lo argumentado en este artículo, sobre si se está tomando en cuenta que los futuros diseñadores enfrentarán este mundo globalizado, de redes, de prosumidores, de organizaciones exponenciales y del IdC.

Se considera desde este trabajo que con base en lo hasta ahora expuesto no queda más que analizar las cosas, tomar con la debida seriedad este asunto y poner manos a la obra.

A manera de cierre y conclusión del presente texto, a continuación, las reflexiones finales.

42 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

43 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

44 Jeremy Rifkin, op. cit., 332-333.

3. Reflexiones finales.

En la primera parte se expuso el hecho de que por el impacto de fenómenos como el de la globalización y otros relacionados con él, en las últimas décadas del siglo pasado se cuestionó el objeto de estudio del diseño de la modernidad a tal grado que, en la posmodernidad surgieron diversas propuestas que intentaron darle pertinencia en un contexto distinto y mucho más complejo gracias al impacto de la tecnología.

No obstante, esas propuestas no han pasado de ser discursos y tesis emergentes que no han sido capaces de cuestionar y provocar la reflexión que conduzca al pronunciamiento de un nuevo paradigma del diseño de acuerdo con Rodríguez⁴⁵, de “EL paradigma del diseño” adecuado a este momento histórico y de cara al futuro.

En la segunda parte de este trabajo se han esbozado algunas de las características sociales, tecnológicas y económicas desde la perspectiva sociológica de autores que nos describen un panorama poco o nada alentador para el desarrollo profesional del diseño tradicional en los tiempos actuales y venideros.

Ante el escenario del contexto social, económico y tecnológico descrito, se antoja desde este trabajo una reflexión mucho más profunda porque se piensa que no se trata nada más de adaptar el diseño a la época, sino que es un asunto de mover radicalmente el punto de enfoque, es decir, antes de pensar en el diseño habrá que entender el contexto y su prospección.

Con base en esa idea, en un ejercicio al estilo del Design Thinking se haría lógico visualizar a dicho contexto como el usuario, y al diseño—como lo concebimos ahora—, como esa solución predeterminada que se sugiere antes de conocer a fondo al problema y al usuario (como hay quienes lo hacen).

En ese caso, se sugiere desde este trabajo como una aportación y posible alternativa (ya que hay que recordar que la intención no es sugerir respuestas, sino presentar un

panorama y formular preguntas), que lo más pertinente sería iniciar a partir de la perspectiva social que nos ofrecen Rifkin⁴⁶, Castells⁴⁷, Bauman⁴⁸, Ismail, Malone, Van Geest⁴⁹, o cualquier otro autor que aporte información que nos permita visualizar la prospección del contexto, que nos deje entenderlo con base en investigación primaria y secundaria que tendría que analizarse e interpretarse, para entonces pasar a la etapa de resignificar al diseño.

En ese escenario la etapa de la resignificación del diseño tendría que partir de la generación de ideas que den cuenta de lo que el diseño debería ser, o de aquello que tendría que sustituirlo. Ideas que por cierto, ajustándose a los lineamientos del proceso, se tendrían que prototipar para que, en un ejercicio iterativo de ir y venir dentro de un esquema divergente y convergente se pudiera alcanzar un resultado empático para con el entorno. Ahora bien, el cómo hacerlo y quiénes deberían participar en el ejercicio, tendría que reflexionarse en conjunto entre diseñadores, escuelas e interesados en el tema aquí esbozado.

Mientras ese ejercicio es posible, se puede considerar lo que Rifkin e Ismail, Malone, Van Geest, dicen y se ha reportado en este documento en relación con el hecho de que se debe formar a los estudiantes para que sean capaces de encontrar un lugar en el ámbito laboral del procomún colaborativo y de las organizaciones exponenciales, y que deben estar capacitados para trabajar e interactuar de manera multi e interdisciplinaria, así como para que puedan atender distintos tipos de fenómenos y pensar de manera exponencial.

No obstante, antes tendríamos que formularnos varias preguntas: ¿De verdad esa realidad alcanzará a México, a todos los Méxicos que somos? ¿Cuándo? ¿Cómo? ¿En este país tenemos conciencia de lo que está pasando en el mundo sobre este tema? ¿Estamos preparados para ello? ¿Tenemos conciencia del reto que representa para nosotros? ¿Qué tenemos que estar pensando y haciendo las univer-

45 Luis Rodríguez, op. cit.

46 Jeremy Rifkin, op. cit.

47 Manuel Castells, op. cit.

sidades mexicanas, qué los diseñadores mexicanos? ¿Lo estamos haciendo? ¿Cómo enfrentaremos y aprovecharemos el IDC, el procomún colaborativo y a los prosumidores? ¿Cómo a las organizaciones exponenciales? ¿Cuál sería el papel de los diseñadores en estos espacios?

Se tendría que tomar en cuenta también que el diseño como lo hemos conocido y lo conocemos ahora, concebido desde las distintas propuestas que surgieron a partir de la posmodernidad, tal vez podría ser sustituido fácilmente por las nuevas tecnologías del siglo XXI—como ya está siendo sustituido desde finales del siglo XX por quienes cuentan con los recursos para supuestamente diseñar y producir lo supuestamente diseñado—y en ese caso ¿qué tendríamos que hacer, o cómo tendríamos que reinventarlo para que sea pertinente, relevante y viable como actividad, disciplina o profesión en el mundo por venir y para nuestro país y nuestra realidad?

Esas y otras preguntas tienen que plantearse y reflexionarse en relación con el futuro, pero antes tendremos que cuestionarnos con toda seriedad ¿con base en qué estamos formando a los futuros diseñadores en las universidades mexicanas hoy? ¿Qué es lo que estamos haciendo ahora en relación con todo lo aquí discutido? ¿Realmente estamos preparando y formando a los estudiantes para el mundo de hoy? De ser así, muy probablemente estarán desfasados en el futuro porque independientemente de cuál sea la realidad mexicana más adelante, es un hecho que el contexto cambia a pasos agigantados.

Pareciera que ya vamos muy tarde en esas reflexiones y desde este trabajo se piensa que eso es muy grave porque la situación es delicada, realmente apremiante y ya no concede más demoras. Como ya se dijo en este texto, diseñadores, escuelas e interesados y/o conscientes de lo aquí discutido tendríamos que estar poniendo manos a la obra.

48 Zygmunt Bauman *Tiempos líquidos*, (2ª ed. Cd. De México: Ensayo Tusquets Editores, 2009).

Zygmunt Bauman, *La globalización. Consecuencias humanas*, (2ª ed. Cd. de México: Fondo de Cultura Económica, 2010).

49 Ismail, Malone, Van Geest, op. cit.

Referencias

- Beauvoir, S. (1990). *A Velhice*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira.
- Acha, Juan. (2009). Introducción a la teoría de los diseños. 4a ed. México: Trillas.
- Bauman, Zygmunt. (2010). La globalización. Consecuencias humanas. 2ª ed. Cd. de México: Fondo de Cultura Económica.
- Bauman, Zygmunt. (2009). Tiempos líquidos. 2ª ed. Cd. De México: Ensayo Tusquets Editores.
- Castells, Manuel. (2000). La era de la información, vol. 1, La sociedad de la red. México: Siglo XXI.
- Castells, Manuel. (2009a). La era de la información, vol.2, El poder de la identidad. México: Siglo XXI.
- Castells, Manuel. (2001). La era de la información, vol.3, Fin del milenio. México: Siglo XXI.
- Castells, Manuel. (2009b). La sociedad red: una visión global. México: Alianza Editorial.
- Ismail, Salim. Malone, Michael S. Van Geest, Yuri. (2016). Organizaciones exponenciales: Por qué existen nuevas organizaciones diez veces más escalables y rentables que la tuya (y qué puedes hacer al respecto). España: Bubok Publishing S.L.
- Perelló, Antonia María. (1990). Las claves de la Bauhaus. España: Planeta

Rifkin, Jeremy. (2015). *La sociedad de costo marginal cero. El internet de las cosas, el procomún colaborativo y el eclipse del capitalismo*. México: Paidós.

Rodríguez, Luis. (2012). “El discurso en la posmodernidad, discursos y tesis” en *Antologías. El diseño y sus debates*. coordinado por Catalina Durán McKinster. Ciudad de México: Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. División de Ciencias y Artes para el Diseño.

Tiburcio, Carmen. (2015). *La sociedad red del siglo XXI y el diseño gráfico. Formación y ejercicio profesional de los diseñadores*. México: Universidad Iberoamericana Puebla, Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño COMAPROD.

Referencias electrónicas

Brown, Tim, “Designers think big” en TED Talks. Ideas worth spreading (sitio web), mayo 2008. Consultado el 24 de septiembre de 2016. www.ted.com/talks/tim_brown_urges_designers_to_think_big

Castells, Manuel, *Comunicación y Poder*, 15 de abril de 2011. Conferencia México: Universidad Navional Autónoma de México. Consultada el 21 de abril de 2011. <http://sociologiac.net/audio/>

VITSOE. The power of good design. Dieter Ram’s ideology, engrained within Vitsoe (sitio web). Consultado el 10 de agosto de 2017. <https://www.vitsoe.com/gb/about/good-design>.