

ISSN: 2594-2336



**JOURNAL SEMESTRAL DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO**

Año 3 | Número 4 | enero - junio 2019

*Diseño y Cultura*



UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA  
CIUDAD DE MÉXICO

## DIS

Journal Semestral del Departamento de Diseño  
Universidad Iberoamericana  
IBERO ©

DIS, Año 2, número 4, enero-junio 2019, es una publicación semestral editada por la Universidad Iberoamericana, A.C., con domicilio en Prolongación Paseo de la Reforma 880, Col. Lomas de Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 01219, Tel. 5950-4000, Ext. 4041, correo publicaciones.disenio@ibero.mx Editora responsable: Luz María Rangel Alanís. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2017-071709370300-203, ISSN 2594-2336, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número: Departamento de Diseño, Universidad Iberoamericana, A.C., Dra. Luz María Rangel Alanís, Prolongación Paseo de la Reforma 880, Col. Lomas de Santa Fe, Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México, C.P. 01219. Fecha de la última modificación, enero de 2019

Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, archivada o transmitida, mediante cualquier sistema —electrónico, mecánico, de fotorreproducción, de almacenamiento en memoria o cualquier otro—, sin el permiso expreso del autor.

# Contenido

<i>El diseño frente al Internet de las Cosas (IdC) y otros fenómenos.</i>	<b>1</b>
<i>Local Impact Design: best global practices. How can design have a positive impact in local communities and economies?</i>	<b>21</b>
<i>Pluralizing perspectives on material culture</i>	<b>41</b>
<i>Modelo de Investigación sobre, del, para y mediante el Diseño. Universidad Iberoamericana, Departamento de Diseño</i>	<b>61</b>

*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

**E**ste 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 Castells<sup>1</sup>, la de Rifkin<sup>2</sup>, y la de Ismail, Malone y Van Geest<sup>3</sup>. 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 Acha<sup>4</sup>, hasta la Posmodernidad de acuerdo con Rodríguez<sup>5</sup>, 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 Castells<sup>6</sup> y de la cadena de fenómenos relacionados con éste.

En una segunda parte se ilustra el inminente escenario actual de acuerdo con Rifkin<sup>7</sup> y con Ismail, Malone y Van Geest<sup>8</sup>, 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.

**T**El 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 autor<sup>9</sup>.

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 Baumgarten<sup>10</sup>, 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 Perelló<sup>11</sup> 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”<sup>12</sup>. 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”<sup>13</sup> 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).<sup>14</sup>

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"<sup>15</sup>.*

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 Rodríguez<sup>16</sup>, 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 problemas<sup>17</sup>. 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](http://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.

**E**l 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 red<sup>18</sup>.

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 humano<sup>19</sup>.*

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”<sup>20</sup>.

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”<sup>21</sup> 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*<sup>22</sup>.

*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”*<sup>23</sup>.

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”<sup>23</sup>.

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 Rodríguez<sup>25</sup> 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 Rifkin<sup>26</sup> 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

<sup>25</sup> Luis Rodríguez, op. cit.

<sup>26</sup> Jeremy Rifkin, op. cit.

<sup>27</sup> 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"<sup>27</sup>.

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)’<sup>28</sup>. 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 conjuntamente<sup>29</sup>.*

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 ecológico<sup>30</sup>.*

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”<sup>31</sup>.*

En estos laboratorios, que en principio se gestionan a partir de iniciativas institucionales que son quienes absorben los costos de inversión en equipos y espacios<sup>32</sup>, 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”<sup>33</sup>.

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 Keynes<sup>34</sup> 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 humano<sup>35</sup>.*

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 pautas<sup>36</sup>.

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 político<sup>37</sup>.*

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.

Palao<sup>38</sup> 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 otros”<sup>39</sup>. 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 aceleradas”<sup>40</sup>. 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 Apple”<sup>41</sup>. 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”<sup>42</sup> 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”<sup>43</sup>.

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*<sup>44</sup>.

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 Rodríguez<sup>45</sup>, 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 Rifkin<sup>46</sup>, Castells<sup>47</sup>, Bauman<sup>48</sup>, Ismail, Malone, Van Geest<sup>49</sup>, 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](http://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>.



# Local Impact Design: *best global practices*

How can design have a positive impact in local communities and economies?



*Politecnico di Milano*

**Eugenia Carla Cosima Chiara**

eugenia.chiara@polimi.it

**Contracted Professor**

Master and Ph.D in Industrial Design and Multi-media Communication at Politecnico of Milano. Work as designer and researcher with a special focus on local impact design and social innovation, use the action-research method developing projects that merge research, teaching and professional activities. Worked in different countries: Italy, Germany, Netherlands, Brazil and India. Collaborate with several private and public institutions, such as Politecnico of Milano, Poli.design, Ard&nt Institute, GD Goenka University of New Delhi, teaching and developing international and national researches.

## Abstract

How can design have a positive impact in local communities and economies? Several groups, universities, and incubators are now working in local impact projects all over the world, creating local brands and sustainable productive chains with projects that are merging teaching, research and professional activities.

This paper evaluates some local impact projects in different countries and continents such as Brazil, India and Ghana delineating a methodology that can be replicated.

Local Impact Design is a branch of design practice that is now ready to emerge from the praxis to the theory in order to share tools and methods for the development of a global network.

**Keywords:** Design, local impact, India, Brazil.

## Resumen

¿Cómo puede el diseño tener un impacto positivo en las comunidades y economías locales?

Varios grupos, universidades e incubadoras ahora están trabajando en proyectos de impacto local en todo el mundo, creando marcas locales y cadenas productivas sostenibles con proyectos que están fusionando la enseñanza, la investigación y las actividades profesionales.

Este documento evalúa algunos proyectos de impacto local en diferentes países y continentes, como Brasil, India y Ghana, delineando una metodología que se puede replicar.

Local Impact Design es una rama de la práctica del diseño que ahora está lista para emerger de la práctica a la teoría para compartir herramientas y métodos para el desarrollo de una red global.

**Palabras clave:** Diseño, impacto local, India, Brasil.

## Introducción

**H**ow can design have a positive impact in local communities and economies?

To answer this question one must first define what design for local impact is. Design for local impact is a branch of design standing between Social Design and Design for Social Innovation, that in the latest ten years is emerging from practice to theory.

Several groups, universities and incubators are working in this direction all over the world, creating local brands and sustainable productive chains with projects that are merging teaching, research and professional activities.

These projects are becoming a driving force for the local development of productive communities by allowing them to progress valuing local traditions and cultures, and create economic value and new jobs.

Data from Brazil, Mexico, India and Ghana analyzed in this study are meant to be preliminary to a larger study aimed to define a replicable methodology in the design learning process and design for local impact to be used by universities, incubators, and research centers.

### Design context and theoretical references

It is important to contextualize the theoretical framework of the concept of “design for local impact” upon which is based the controversy between social design and design for social innovation and between theories of local development and territorial capital.

The structural differences between social design and design for social innovation are best outlined by Ezio Manzini who defines social design as “a design activity that deals with problems that are not dealt with by the market or by the state, and in which the people involved do not normally have a voice” and the design for social innovation as “everything that expert design can do to activate, sustain and orient processes of social change toward sustainability” (Manzini, 2015, 65).

Cameron Tonkiewise in his Paper “Is Social Design a Thing” seeks to overcome the idea of social design as a traditional design action applied to social contexts and to consider social design as a social activity, leading to socioprotection based on new networks paradigms in collaboration with governments and non-governmental organizations, to respond to expressed and unexpressed social needs by creating a social change.

At the same time, in the theoretical debate on sustainable design, there is a branch that investigates the relationship between design and territory and how design can influence local development and trigger community-based innovation processes.

At the Politecnico in Milan, authors such as Giuliano Simonelli, Marina Parente, Stefano Maffei and Beatrice Villari made important contributions to the design for territories, based on concepts of local development, social and territorial development, human capital enhancement and communities of practice, collaboration with local districts, regional innovation systems, territorial clusters.

These concepts, that involve an action research methodology in the field of local impact design, are the starting point of many of the projects analyzed in this paper and the basis for defining the concept of local impact design.

The theme of Social Impact is gaining ground in the international debate on new forms of local development involving collaboration between private investors, public administrations and third sector entities.

Social Impact is defined by the center of social impact of the Michigan University “A significant, positive change that addresses a pressing social challenge.”<sup>1</sup>

“It means the consequences to human populations of any public or private actions that alter the ways in which people live, work, play, relate to one another, organize to meet their needs and generally cope as members of society. The term also includes cultural impacts involving changes to the norms, values, and beliefs that guide and rationalize their cognition of themselves and their society.”<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Social Innovation Academy: Social impact definition, Accessed Jun 24 2019 <http://www.socialinnovationacademy.eu/project/social-impact-definition/>

According to the GIIN<sup>3</sup> definition, the term “impact investing” refers to the realization of investments in organizations, companies and funds that are linked to measurable and in-tentional social goals that can at the same time generate a return on investment for investors.

Projects of territorial enhancement, creation of territorial brands, exploitation of local businesses, creation of business networks are the actions in the design projects for the local impact that generate a social impact by potentially creating projects that can be funded by the impact investing world.

## Global research Context

This section defines the context of research that involves several countries and continents and different types of organization. The selection criteria of the cases are: geographical distribution in different continents often in emerging countries, the involvement of a university or educational institution in design, the presence of real companies involved in the process.

In this paper, case studies occurred in four different continents: Europe, South America, Asia and Africa involving processes of design, training and action research.

The qualitative analysis of such studies allows not only to compare methodologies and practices, but also to evaluate theoretical contributions on design by junior authors from different countries belonging to the specific field of not always known internationally.

In particular, the theoretical framework of this project brings together some concepts on design and design education in India with those on social and sustainable design and the experience of incubators in Italy and Brazil.

The theoretical roots of Indian design are described in the Indian report written in the 1958 by Sr. Charles and Ray

Eames outlining the features characters of a Design Institute adapted to the Indian reality.<sup>4</sup>

The Ahmedabad Declaration on Industrial Design for Development<sup>5</sup> of 1979 is also a key moment of the discussion on design in developing countries addressing the pitfalls of design for development and making recommendations for design policies, government action, international cooperation, and access to information, education, and training.

In the Balaram idea of design as interface between tradition and innovation (1998), lies the definition of contemporary Indian design, that has its strong roots in the rich iconographic and craft tradition but is also projected in a global, interconnected word with cross cultural contaminations from other countries such as Italy in this case.

According to Margolin<sup>6</sup>, design for development needs to broaden its brief from an emphasis on poverty alleviation to include the strategic creation of products for export, and thus the project has to focus on the development of exporting processes aimed at creating job opportunities locally.

Bonsiepe<sup>7</sup> has consistently urged developing countries to include design in their manufacturing sector to better integrate in development theories multiple factors of trade, technology transfer, and cultural expansion that affect the condition for development. Design education may contribute in the progress of a country or a region by:

- Creating a connection between design students and productive realities making the students interacting with real projects with a real impact
- Identifying and using visual elements of visual local identity to improve the value of local products and promote the country

Design acts as mediator and orchestra director of the new value constellation, generating value for all stakeholders, not just customers.

2 Quizlet, Socila Impact Assessment flash cards, Accessed Jun 24 2019 <https://quizlet.com/331593398/social-impact-assessment-flash-cards/>

3 The GIIN Investor Forum is the largest global convening of leaders in the impact investment industry.

4 Charles Eames, (1958) The Indian Report, New Delhi, National Institute of Design.

5 Singanapalli Balaram, (2009), Design in India: The Importance of the Ahmedabad Declaration, Boston: The MIT Press

6 Victor and Sylvia Margolin. (2002). A 'Social Model' of Design: Issues of Practice and Research, Design Issues, vol. 18, No. 4.

7 Gui, Bonsiepe (2004). Peripheral Vision. (Rio de Janeiro: Escola Superior de Desenho Industrial) (ESDI).

In Brazil design is also an instrument for social change, developing new methodologies and educational frameworks.

Important is the experience in Brazil of the ITCP (Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares), organizations acting in the universities to gather students from different faculties to start cooperatives involving of people with low income.

A group of students from the Faculty of Economy, Psychology, Agronomy, Design and Engineering work together to develop projects of local development in a community with low income and popular companies, starting from the creation of business model and ending with the commercialization of the products. These way students are involved in a real project and can transfer the academic knowhow to a real situation, contributing to improve the quality of life of cooperative workers.

The contribution of design in this process is to help defining a business model, the corporate identity of the company, and the products through processes of co-design, and organizing the participation in fair and sales events.

Most of the analyzed projects are effective in emerging countries, sometimes in connection with the global market sometimes focused on the internal market. The Indian perspective of design for development is really interesting because it preserves and promotes the local identity and improves the manufacturing sector.

In the Brazilian approach on design and education, design students work in collaboration with local companies to improve the competitiveness of local territories.

## Case studies

Four case studies were selected in really different settings but sharing the idea that design educators and students can improve the social condition by interacting with territories and local communities.

The cases involve different universities and institutions such as Politecnico of Milan, An-halte Schule of Dessau, Gd Goenka University of New Delhi, the Universidade Presbiteriana Mackenzie of Sao Paulo and works with students at university and university and senior students in Brazil,

India, Africa and Germany.

The features that make these case studies similar and significant for the local impact are:

- Involvement of different actors: students, producers, and local communities that together can accomplish mobilization and innovation processes
- Working with companies that in some cases are also social enterprises and the generation of new branches and jobs
- Promotion of local cultural identity
- The launch of businesses in new markets and of commercial opportunities

Cases will be analyzed at a qualitative level to enhance their common replicability.

### **Name**

GD Goenka University

### **Address**

GD Goenka Education City, Gurgaon Sohna Road, Sohna, Haryana, India

### **Website**

<http://www.gdgoenkauniversity.com>

### **Years of activity/Foundation**

2013

### **Context**

GD Goenka is a private University providing recognized degrees in Bachelors, Masters, and PhD programs. The university has 10 schools including Engineering, Management, Design, Architecture, Humanities, Hospitality, Communication, Law, Medical and allied sciences, and Education.

### **Number of workers**

Full time faculty of the entire university: approximately 150

### **Number of users/beneficiaries**

Students—about 2000

### **Number of volunteers**

Visiting professors: > 20

### **Overview of the organization**

The GD Goenka Education City is set on 60 acres near the high-tech Millennium City, Gurgaon and the National



**Image 1.** Flying carpets project, Students and Teachers from GD Goenka University New Delhi

Capital Region New Delhi. The dogma of GD Goenka University is that novel ideas in the areas of teaching, learning, research and training are pivotal to forge good students.

The University goes beyond the classroom to teach how to use education to solve real-life problems.

Focusing on providing quality education, GD Goenka University has engaged the best and brightest faculty to guide students, and broaden their perspective. This is done by creating systematic opportunities for students to interact with a broad range of industries and service sectors. This provides multinational companies the opportunity to learn about GD Goenka University and recruit its students. The University has the best of facilities, equipment including laboratories, dedicated video conference facilities, virtual learning facilities and fully equipped conference rooms. The hardware is superbly backed up by able counselors who can inspire students to express themselves.

### ***Most important project***

GD Goenka university is engaged in many programs with each of its schools, including research projects, industry projects, and collaborations with industry as well as academic institutions- both from India and abroad.

The School of Fashion & Design established a live project with an Italian firm Canova-home, in which design students visited Italy and participated in creating design ideas for carpets and rugs to be sold in the Italian market.

In the Canovahome project Indian students worked with the head of the company, its de-signer, and also members of the faculty of Politecnico Di Milano and GD Goenka University. The students visited the carpet manufacturers in India to understand the manufacturing process, and learned to make the carpets as per the manufacturing specifications with the assistance of the carpet design software 'Galaincha'. The students with the help of the faculty guides visited retail centers, museums, exhibitions, and other areas of cultural interest in Milan, Florence, Venice, and Turin. The team focused then on generating new designs at the Politecnico campus under the faculty guidance. The concepts were given feedback by the company head and the chief designer of Canovahome, and helped the students to final-ize their ideas in the correct direction. Finally a carpet design workshop was held with a great success. Over 15 students presented their designs, and 5 designs were selected to be sampled by the Italian company to show to their clients. The finalized designs were sampled in Bhadohi (India), and Kathmandu (Nepal). These carpet designs were then displayed at the Canovahome showroom in Milan. The students who participated in the workshop were given certificates of attendance by Canovahome, along with a money prize. In addition the students of Communication, Interior, and Product design at GD Goenka university developed a set of solutions to communicate, exhibit, and retail the Canovahome products.

### **Relevant results**

This complex project is aimed at merging teaching and professional action by giving the students the opportunity to consult the companies.

The main results of this project are to:

- Enhance the relationship between universities, companies, students, and producers operating in a cross-cultural perspective in two different countries
- Allow students, teachers and producers to work together in a real not just academic project
- Create a local visual identity, based on Indian traditional skills used both in the rug's manufacturing and in the communication projects

### **Plan development for the next 5 years**

The next stages of the project will include in the workshop more students from India, trying to merge the Indian tradition with Italian style to create interesting and saleable designs. Italian students will be visiting India to take inspiration from the rich Indian culture and combining it with the Italian sensibility. The project can also be extended to other companies with different range of products, which may use the expertise of Indian students.

### **Business model**

The business model will involve a commercial agreement with the partnering industry that will include a salary for the students involved. The university will charge to cover the planning of the project and for the involvement of the faculty and resources. The industry will be able to commercialize the outputs of the project after giving due credit to the students and the institution for their involvement. The institution will be able to use the project case study as part of its marketing exercise.

### **Contribution to the design field**

This cross-cultural method of working has the potential to produce totally new directions of design inputs for a given market. It will also promote the spirit of understanding and cooperation between industry and academic institutions. The students will have the opportunity to see how the work is carried out in the industry and gain valuable experience from working with design experts. They will also enhance their understanding of design through the practical feedback. This new breed of designers is the future of design. Making designers more skilled will help the industry and society in the long run. What be learned from these projects will also become valuable case studies that will have an impact on future projects as well as educational methodologies.



**Image 2.** Design in Ghana, prof. Mark Kwami with craftsmans

**Name**

Mark Kwami / M. Kwami Design Consult

**Address**

Elberfelder Str. 25, 10555 Berlin, Germany

**Years of activity/Foundation**

Since 2000

**Context**

Mark Kwami is a design professional and an educator based in Germany who works with transnational projects involving Europe and Africa, linking professional with teaching activities.

**Number of workers**

One man office with project collaborations with about 20 other designers, consultants in Germany and Africa.

**Number of users/beneficiaries**

Over the years about 200 crafts producers in over 15 African Countries.

**Overview of the organization**

M.Kwami Design Services, is an independent design and social impact business consultancy that has worked in numerous projects in Africa, Latin America, The Caribbean and Asia.<sup>8</sup>

Most of the projects have been in the field of export promotion projects in the crafts and design sector. The goal was to help build the capacity of small and medium sized enterprises from developing and emerging economies to develop their products to meet international standards and then gain access to international markets. Since the craft sector is one of the largest employers in the developing world, the projects involved thousands of craft producers in the countries (many of them women).

In addition, M.Kwami Design Consult helped establishing the Brand “Made In Africa Collection”, a franchise system of 6 Stores in Germany and the Netherlands, to develop and market a contemporary collection of design led furniture and home accessories made in different African countries.

Mark Kwami recently founded the company “Things For Good”, a company that seeks to develop products that

have a positive social, economic or environmental impact. The first product developed is the O-Cube, a simple, low-cost tool that can be used to demonstrate the use of Female Condoms in developing countries.

Mark Kwami presently teaches design as a guest professor Design Department of the University of Anhalt in Dessau/Germany, the home of the historic Bauhaus Institution, where he introduced the subject “Social Impact Design” to the international Masters Programme.

**Most important project**

The main activity to date, is the work as design and business consultant for numerous international development organizations working in the field of Export Promotion in the crafts sector. The projects train small and medium sized enterprises in developing countries to help them build their capacity to be able to export their products to the international market.

Besides assisting the companies to design attractive products that retain their cultural identity, the other important component of the projects is to make the companies able to produce and market the products in a sustainable and profitable way and standards, so that can gain access to international markets.

**Relevant results:**

Over the years, M.Kwami Design Consult has worked with about 200 companies in Africa, Latin America, the Caribbean and Asia.

Most of these companies work with hundreds of craft producers mainly in the rural regions.

In the regional Trade Fair in East Africa in 2016, the 30 exhibiting companies had the potential to give employment to over 6000 craft producers. This shows the huge impact that this sector can have on the economies of developing countries.<sup>9</sup>

Many of the companies attended the major international trade fairs and were able to create a viable network of international buyers that regularly order from them.

**Development plan for the next 5 years**

In the next 5 years, through the company Things for

8 NUMODOS. (2010) Mark Kwami Profile. Accessed Jun 24 2019. [http://www.numodos.com/team\\_mark\\_kwami.html](http://www.numodos.com/team_mark_kwami.html)

9 Mark Kwami.





The “Polo Moveleiro”, the productive center of Rio Branco in the field of furniture, was then created by the government bringing together different companies of the area in a manufacturing district characterized by the sharing of infrastructure, a prototyping work-shop, a showroom, and an area devoted to education and research.

The “Polo Moveleiro” was the main promoter of “Acre design” giving rise to the “Acre, made in Amazonia”, a brand that identifies products developed in accordance with principles of environmental and social sustainability, first applied to the wood and furniture sector and then spread also to other productive sectors linked to local materials such as rubber or bamboo.

In parallel, ZPE project, a frank export processing zone, was developed to attract Brazilian companies and international enterprises to set up there, in order to allow them to process on-site raw materials, and sell high value-added products instead of raw forest materials.

To create a new generation of technicians and creative people who can act as the engine for this type of development, the government started the establishment of a design school. The government of Acre is pursuing a visionary and ambitious project that binds the value of local raw materials to the creation of companies engaged in the production of high value-added products that can drive the region's economy and create jobs and social and cultural innovation.

#### **Number of workers**

international work team of about 20 people

#### **Number of users/beneficiaries**

10 companies, 30 students

#### **Overview of the organization**

Acre design is an international project conceived by the government of Acre and the Dom Moacyr Institute that involved the Italian organization Poli.design, Consortium of the Politecnico di Milan, with a staff of 20 professionals based in Italy and Brazil, 30 companies of the region, and a mixed class of 30 students of the faculties of architecture, artists, and woodworkers, aged 16 to 60 years.<sup>10</sup>

#### **Most important project**

Acre design is a project that aims to create a Design sys-

tem connected to the territory, its cultural identity, and its industrial development. The Acre Design project began in 2011 with the development of a first experimental line of wood furniture and has grown over the years transforming it into a more ambitious project that works on educational, political, and business innovation involving the entire Acre region, its businesses and creative talents.

In the first phase, a mixed class of students developed the basic concepts derived from the different lines of the collection “Acre, Made in Amazonia”. The students together identified the different souls of the local culture and developed a “local visual grammar” which was later an inspiration for the design of the furniture.

Two internationally renowned designers lead the design workshop, with students work on objects of contemporary design but impregnated with the local culture. A specialist in the furniture sector directed the prototyping phase through a technical training process with the business involved in the venture. An Italian designer created the brand and the visual communication, working side by side with local artists. First of all the proper name was chosen for each object. The names, that are traditional and symbolic (“Jiboia”, a serpent sacred to the Forest peoples; “Palafita”, names of traditional houses located on the rivers), refer to archetypical characters of the local population: the rubber extractor, the “Pajé” (wise Indian chief) and the river fisherman. A catalogue photos was made based on these worlds, connecting Acre with its beauty and its products, to a more industrial world, but never forgetting the values of sustainability, ecology, and respect for the forest.

The brand “Acre, made in Amazonia”, created by the government of Acre, joins together various businesses that participated in the project and aims at being the first nucleus of a productive development of Amazonia, always striving to be sustainable environmentally and socially. Between 2012 and 2014 collection was exhibited in Rio Branco, at the Placi-do Castro theater, in the creative economy festival of Sao Paulo, at the furniture fair in Milan, and at the same time a book describing the “Acre, made in Amazonia” experience was edited and distributed.

<sup>10</sup> Acre Design Catalogue, 2012, Milan: ed. Polidesign

Meanwhile, the work with artisans and students continues. On the one hand the team works on engineering and industrializing the collection and formalizing an agreement between producers related to the brand “Acre, made in Amazonia” and an Italo-Brazilian research group giving form to the political-pedagogical structure of the future technical design school of Acre. Currently, the collection is working on distribution matters and the school begins to work through the provision of professional courses in the area of design.

#### **Relevant results**

The main results of this project are represented by the work done with the companies, which led to the creation of a series of brands and a consortium of companies, and the work with local institutions to formalize the school and the training of young people and technicians. The Acre design project involving the wood and furniture sector is meant to be only one of the first steps in the sustainable economic development of the region of Acre. The marketing project derived from the project must be a stimulus to the consolidation of the consortium of the wood furniture industry manufacturers. The goal of the government is to attract business in the region to create a working production center that will also work in the field of rubber, bamboo, textiles and ceramics. The school wishes to be integrated and start operating in the Brazilian professional education system.

#### **Plan Development for the next 5 years**

In the next 5 years the school of design will be established and start working full-time.

The brand will be expanded to include other value chains such as rubber, leather and textile, and to other producers.

The products of the first collection will be commercialized in the Brazilian market through a show room in Sao Paulo.

#### **Business model**

The Acre Design project would like to transform the original business model to a local consortium of companies comprised in the regional brand Acre made in Amazonia.

#### **Contribution in the design field**

In the Acre project the design is the main driving force for the territorial development.

Design acts as an innovation driver for a sustainable local economy, and the designer can be considered a social actor, not just a professional, who interacts with raw material producers, small enterprises and artisans, shops and distributors, final consumers and institutions. The designer has the important role of network creator, company innovator, and creator of sustainable productive chains.

#### **Name**

Rede Design Possível (Possible Design Network)

#### **Address**

Rua Catequese, 120, Butanta, Sao Paulo, Brazil

Years of activity/Foundation: 13 years, founded in 2004

#### **Context**

The “Design Possível” Network originates in 2004 from the university project of extension and international cooperation called Design Possible. The project, at that time, sought to work at the development of products, in socially vulnerable communities in the city of São Paulo, Brazil, integrating the work of Brazilian and Italian students. Throughout the years, the association “Design Possível” has been founded, and, more recently, the Design Possível Network - an integration among several collectives, cooperatives, social enterprises and start ups that work on innovation, sustainability, and social participation.

#### **Number of workers**

30

#### **Number of users/beneficiaries**

about 250

#### **Overview of the organization**

Rede Design Possível is a non-profit association that integrates initiatives having the positive social and environmental transformation as a guiding line. The mission is to articulate, foster, and strengthen, in a cooperative and self-managed way, initiatives of social and environmental impact, forming a network that promotes positive transformations for the society. The main goal is to build a more fair and sustainable society, respect the environment, work cooperatively for the common good, respecting their pluralities and exercising their full autonomy.

Currently the Network is formed by collectives, groups, enterprises, people, and social enterprises, such as Idea -



**Image 4.** FDesign Possivel Group, Teamwork with students and craftsmen

Collaboration, Social Innovation and Design, Scipopolis, S2 Social Seal Association, Sustainable Giro and Camaleoa. Each of these groups works on numerous projects related to design, information technology, innovation, conscious consumption, etc.

#### **Most important project**

The most important Project is the Solidarity Economy project, carried out by the Design Idea, involving groups and enterprises from different market segments, such as artisans, seamstresses, food groups, mental health, and services. These projects are carried out by several partner institutions to promote technical and entrepreneurial training through solidarity economy, aiming to generate work and income for beneficiaries in situations of vulnerability.

#### **Relevant results**

The most relevant results in the area of solidary economy is the accomplishment of several partnerships and services with the ventures in the areas through the:

- Development of product or service;
- Opening of market spaces for enterprises, such as fairs, exhibitions, shops, etc;
- Integration with universities combining students and knowledge in favor of entrepreneurship;
- Foster the social participation of enterprises;

#### **Plan Development for the next 5 years**

The plan development for the next five years is in the

line of Solidarity Economy, combining also the methodology of social technologies, which are developed by and for the beneficiaries of these technologies.

#### **Business model**

Design possivel works both as NGO and as network of associations, based on collaboration design and cooperation.

The cooperatives involved are in the Solidary Economy system and work as social companies that distribute incomes among the members.

- Contribution to the design field
- The “Design Possivel” Network contributes to the field of design with an innovative model that blends:
  - Design and interdisciplinarity;
  - Creation and collective construction of businesses;
  - Use of design as a tool for socioeconomic transformation;
  - Promotion of the participation of the design in spaces of social participation and creation of public policies;

#### **Case Analysis**

The comparison between the different cases is certainly easier at a quantitative and qualitative level as we have different aspects that they share.

At the qualitative level, the relevant aspects are:

Teaching + research + local action.

All the case studies are design actions that take place mainly in developing countries and see young design students and colleges collaborate with local businesses to develop goods and services in a solid and sustainable economy perspective.

In all projects there is a combination of higher and university education, research, and activities in local communities.

Very often, such as for the design group, the impetus of these projects comes from universities, which is the driving force for change directing students to provide their skills in favor of local communities.

In some cases the teacher or group involved in these projects also acts as personal consultants for companies or organizations such as Mark Kwami with the FTO.

### Action-research approach

The approach of all projects is the one of action research that sees research aimed not at deepening theoretical knowledge, but at analyzing a practice related to a field of experience by a social actor with the purpose of introducing changes in practice.

The various projects include substantial parts of research, such as the one on Indian craft traditions, that are always engaged with practice and used as a tool to form young designers.

### Co-design techniques

In all projects analyzed, students and professionals activate participatory processes involving both students and productive communities.

A major issue at the level of co-design is that of local identity. In both the Acre and Indian projects the thoughtfulness for local identities has been the result of collective brainstorming sessions, moodboards, elaborations, and coordinated images.

The core of the Design Possível network is the cooperation with the productive communities, each product and communicative artifact being developed by craftsmen involved with co-design techniques consolidated over the years.

### Replicable design toolkits

Research materials, often developed by students, such as the social impact toolkit developed by Mark Kwami at the Dessau University Design Faculty, are intended as toolkits for students and designers who codify the methodologies and tools used in project making processes replicable and exportable in other contexts.

In the search for a crean identity, for example, moodboards regarding local visual identity were the basis for the inspiration to product designers and communication in collecting development.

In the Flying Carpets project, research into Indian craftsmanship and product scenarios was the basis for the development of the entire project.

Research and toolkits have sometimes been produced by teachers and researchers either autonomously or, even more relevantly, in collaboration with students who have also been able to practice the specific activity.

### “Glocal” vs local or global perspective

The connection with global markets is a key theme in the projects being analyzed.

Research on trends and formation in the field of quality and production is a constant element whenever designers have the role of connectors between companies and the market.

### Cross-cultural processes

The processes activated through collaboration between different countries, such as Italy-Brazil and Italy-India and Germany-Ghana are necessarily cross-cultural.

The concept of cross-culture comprises the identity side that links local visual identities with global contexts, and thus necessarily contaminates local elements with the use of international languages both at the graphic and product design level.

At the business level, the term cross culture can refer to a company's initiatives to increase understanding of different groups, develop effective communication or marketing efforts to reach out to customers and clients outside of its traditional market.

Culture on the one hand and market on the other are

the cornerstones of the cross-cultural action of these projects that bring craftsmen and producer groups to deal with a wider audience, open their markets while maintaining a strong identity component both in products and in communication.

### **New original business models**

The project activities involved real and market-oriented activities, in some cases before startup level, then consolidating in the enterprise as well as in the Design Possivel, while in most cases the students met with business. Sometimes the students' design work has focused on business models, as in the case of Acre, that led to the establishment of a business consortium. In all projects the economic and production aspects were evaluated in details, together with product prices and their commercial viability.

These aspects are fundamental to distinguish projects with a real impact from exclusively didactic or demonstrative projects.

### **NGO and companies mobilization**

In some of the cases analyzed, such as the design network and advisory action by Mark Kwami, the beneficiaries of the coproduction activities are NGOs or social-purpose associations. In other cases, such as Acre, we deal with private companies that value both environmental and social sustainability. Students therefore relate to realities that are pursuing real-world sustainability processes and interact with them as the engines of innovation within the processes already in place.

## **Conclusion**

All over the world there are some group of Design teachers and students acting in the field of local impact design, sharing processes and using similar methodologies.

They probably don't even know each other but they all act aiming at creating through design a positive impact in people's life, companies, and local communities.

The analysed cases involve the manufacturing area in emerging countries such as Brazil, India, Africa and see de-

signers not just as professionals but as teachers, and social mobilizers.

Designers are the promoters of training courses merging students from universities and professional schools, consultancies with local companies and ONG, research projects on local identity, and of innovative brands with new business models such as consortiums of cooperatives and local companies.

Thinking about the future of design, we can envision a new role for designers who are no more just creative professionals or educators but also, in a freirian perspective, a driving force of change, able to connect the different stakeholders of a productive chain or of a district and to create new sustainable brands able to compete both in local and global market.

Interacting with craftsmen, design students can also contribute to important social changes acting as bridge between the local producers and the global market.

Design and design students became innovation drivers for a sustainable local economy and have taken new roles in "designing districts" based on creative economy and local production:

- Designer as network creator
- Designer as companies' innovator
- Designer as identity artist
- Designer as local brand strategist

These different roles of designers' can be assets for the activation and improvement of local productive chains creating different opportunities for all the stakeholders involved such as students, teachers and companies.

## References

- Auricchio, Valentina e Faust, Jurgen (edited by). 2011. Design for Social Business: setting the stage. Milano, Italia: Lupetti Editore.
- Auricchio, Valentina. 2009. International Design Governance: tools and methods for building and managing global value chains. Barcelona: (EDULEARN 2009, IATED Conference).
- Auricchio, Valentina. 2007. International design routes: Design strategies for international networks of designers and craft enterprises. Sydney: (ConnectED Conference).
- Auricchio Valentina, 2007. Internazionalizzazione di centri di formazione e ricerca di design: promozione di filiere internazionali di progetto, PhD, XX ciclo, Politecnico di Milano.
- Arruda Marcos. 1998. Sócioeconomia solidária: desenvolvimento de baixo para cima. Rio de Janeiro: Ed. Pacs.
- Balaram Singanapalli, 1998. Thinking Design. Ahmedabad: National Institute of Design.
- Balaram Singanapalli, 2009, Design in India: The Importance of the Ahmedabad Declaration, Boston: The MIT Press.
- Bonsiepe Gui, 2004. Peripheral Vision. Rio de Janeiro: Escola Superior de Desenho Industrial (ESDI).
- Borges, Adélia. 2011. Design + artesanato. O caminho brasileiro. São Paulo: Editora Terceiro Nome.
- Chiara Eugenia, 2008. Fair design. Economia solidale e design socialmente sostenibile, una collaborazione possibile, PhD, XX ciclo, Politecnico di Milano.
- Chiara Eugenia, Carniatta Izamara 2007. Design e economia solidale: il confronto tra l'esperienza italiana e quella brasiliana, P&D Design, Curitiba.

- Chiara Eugenia, 2007. Sole, vento, acqua, vegetazione e tecnologie avanzate. Matrici di un nuovo approccio progettuale al territorio, architettura e design strategico, Milano: Cangemi Editore.
- Chiara, Eugenia, Dell'Acqua Bellavitis, Arturo, Morganti, Lorenzo, Capurro, Rita, Pande, Promil, Yoshi, Manish, Guerrieri, Pilar 2017. Flying carpets Glocal Design: trends and traditions, development and innovation. New Delhi: GD Goenka University.
- Eames Charles, 1958 The Indian Report, New Delhi, National Institute of Design.
- Freire, Paulo. 1998. Pedagogia da autonomia. Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra.
- Kasturi Poonam Bir, 2005. Designing Freedom, Design Issues, Autumn, Vol. 21, No. 4.
- Krucken Lia, 2009 Design e território. Valorização de identidades e produtos locais. São Paulo: Ed. Nobel.
- Mance, Euclides. 1999. A revolução das redes: a colaboração solidária como uma alternativa pós-capitalista à globalização atual. Petrópolis: vozes.
- Mance, Euclides. 2002. Como organizar redes solidárias. Rio de Janeiro: dp&a.
- Mance, Euclides. 2002. Redes de colaboração solidária, aspectos econômico-filosóficos: complexidade e libertação. Petrópolis: vozes.
- Manzini, Ezio. 2002. O desenvolvimento de produtos sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Ed. USP.
- Manzini Ezio. 2009. A cosmopolitan localism. Prospects for a sustainable local development and the possible role of design, ed Politecnico.



- Manzini Ezio. 2004. Design As A Tool For Environmental And Social Sustainability, in Design Issues In Europe Today, The Bureau of European Design Associations - BEDA White Book, ed. By Stuart Macdonald, NL: The Publishers.
- Manzini, Ezio. 2015. Design, When Everybody Designs. An Introduction to Design for Social Innovation. Cambridge Massachusetts. The MIT Press.
- Margolin, Victor and Sylvia Margolin. 2002. A 'Social Model' of Design: Issues of Practice and Research, Design Issues Vol. 18, No. 4.
- Margolin, Victor. 1995. The Product Milieu and Social Action, in Discovering Design: Explorations in Design Studies, edited by Richard Buchanan and Victor Margolin, pp. 121-145, Chicago: University of Chicago Press.
- Papanek Victor. 1972. Design for the real world. London: Thames and Hodson.
- Papanek Victor. 1995. The green imperative: ecology and ethics in design and architecture, London: Thames and Hudson.
- Razeto, Luis. 1993. Economia de solidariedade e organização popular. In: gadotti, m., gutierrez, f. (orgs.) Educação comunitária e economia popular. São paulo: Cortez.
- Simonelli, Giuliano, Auricchio Valentina. 2005. Stimuli for change: Projects for building territorial design systems, Methodology and Case Histories, India: DETM2005 conference.
- Simonelli, Giuliano, Celaschi Flaviano, Collina Luisa. 2001. Design for District. Progetti per un distretto. Milano: POLIdesign Editore.
- Simonelli, Giuliano, Zurlo Francesco, Auricchio Valentina. 2005. Global Community Interactions: The Future Role Of Design In International Territorial Competition/Cooperation. MX Design Conference. MEXICO.
- Singer, Paul. 2002. Introdução à economia solidária. São Paulo: fundação perseu abramo.

Singer, Paul, Souza, André Ricardo de (orgs.). 2000. A economia solidária no Brasil. São Paulo: Context.

Singer, Paul. 1997 Economia solidária: geração de renda e alternativa ao liberalismo. São Paulo : Proposta.

Tonkinwise, Cameron. 2015. Is Social Design a Thing. Pittsburgh: Carnegie Mellon University.

Villari, Beatrice. 2012. Design per il territorio. Un approccio community centred. Milano: Franco Angeli.

Villari, Beatrice. 2013. Design, comunità, territori. Un approccio community-centred per progettare relazioni, strategie e servizi. Miliarium.



# Pluralizing Perspectives *on Material Culture*

An essay on design ethnography and the  
world of things

Francis Müller

Zurich University

**Francis Müller**

francis.mueller@zhdk.ch

**Contracted Professor**

Francis Müller is a lecturer of ethnography and sociology in the field “Trends & Identity” in the Department Design at Zurich University of the Arts. He also holds lectureships in the School of Humanities and Social Sciences at the University St. Gallen (HSG). He lectured a summer school about ethnographic research at Iberoamericana in Mexico City in 2014. Since 2018 he is a visiting professor at the University Pontificia Valparaíso in Chile. He has conducted ethnographic research on a broad range of topics, including religious conversion, land mine victims in Angola, virtual identity construction, mental health in digital spheres. He published four books; his book “Design Ethnography” will be published in English in 2020.

## Abstract

The article proceeds from the premise that people are socialized into a man-made world shaped by people, which always already possesses a material dimension. It focuses on material culture and the world of things with which we are intricately bound in our everyday lives. The thesis posits that in our handling of things, we have incorporated implicit knowledge of our practices that in the context of design research should be made explicit. Only when we engage with things more intensively does their complexity emerge. Things have conditions for existence, material qualities, functions, and meanings that are ascribed to them, which change and are culturally variable. They are enmeshed with human identities and interactions. To investigate material culture ethnographically requires artificially estranging oneself from it—for instance by using participatory research methods.

**Keywords:** Blind Spot, Design Ethnography, Material Culture, Meanings, Things

## Resumen

El artículo parte de la premisa de que las personas se socializan en un mundo creado por el hombre formado por personas, que siempre posee una dimensión material. Se centra en la cultura material y el mundo de las cosas con las que estamos intrincadamente vinculados en nuestra vida cotidiana. La tesis plantea que en nuestro manejo de las cosas, hemos incorporado un conocimiento implícito de nuestras prácticas que en el contexto de la investigación de diseño debe hacerse explícito. Solo cuando nos involucramos con las cosas con mayor intensidad emerge su complejidad. Las cosas tienen condiciones de existencia, cualidades materiales, funciones y significados que se les atribuyen, que cambian y son culturalmente variables. Están enredados con identidades e interacciones humanas. Investigar la cultura material etnográficamente requiere distanciarse artificialmente de ella, por ejemplo, utilizando métodos de investigación participativa.

**Palabras clave:** Punto ciego, Etnografía de diseño, Cultura material, Significados, Cosas

## Introducción

In our everyday lives and environment, we are always surrounded by material culture. Whether we are in a library, a bar, an office, a dance hall, a doctor's surgery, a restaurant, a taxi, or a museum – we are surrounded by objects and things (Simon 1996, p. 2) that influence our behavior, the existence of which we typically do not scrutinize. We have assimilated implicit knowledge of how to handle these things; we have incorporated this knowledge: we know how to purchase a fare card for the underground from the ticket machine, we know how to tie our shoes, and how to use a smart phone. This material culture, which we ourselves have brought into being, has a substantial effect on our behavior and our interactions with other people. In this regard, the human being might be described as “an animal suspended in webs of significance he himself has spun” (Geertz, 1973, p. 5), whereby this web of significance is also of a material nature, which is of fundamental importance for design theory and practice. This article promotes design ethnography as a method to understand the material culture that surrounds us. It presents different theoretical positions in the sociological and anthropological discussion of material culture and ethnographic methods to explore the world of things. In this context it underlines the design-specific ethnographic approach that is quite different from ethnography in social sciences.

### Everyday knowledge and blind spots

Every society, community, and even every group – at least in so far as it possesses a certain consistency – develops its own material culture. Within the confines of small social environments, we encounter varying objects and things: different things are present in a Buddhist temple than in a Catholic church. There are different things in a Kung Fu school than in a boxing gym, in a classical ballet school different things than in a tango school. There are different things in a laboratory than in a law office. Different things in a bar than in a university lecture hall. In a ba-

throom, different things than in the kitchen. In a bookshop, different things than in a art gallery. These things are intertwined with cultural practices and scripts that lead to behaviors appropriate to the situation, to certain modes of thought and conceptions of the world (Fleck 1947): in a chemistry lab, the world is interpreted differently than in a Pentecostal church. In a political Parliament differently than in an atelier of an artist. At the same time, there are things that are present in almost all of these places: screws, light bulbs, light switches, glass window panes, etc. These are things to which we pay little attention in everyday life, but their absence would make many tasks and actions difficult, if not impossible.

All things are formed, made by people, they are part of culture. We are born and socialized into a man-made, designed world. Most things are situated within the matter-of-course aspects of our everyday lives, where we often do not even perceive them at all. This leads to a blind spot (Maturana and Varela 1984, p. 5 ff.). This blind spot is the consequence of our everyday knowledge: when we see a supermarket, we know immediately – without having to look at all carefully – that it is a supermarket. We need merely to see a couple of features characteristic of a supermarket to know that is what it is. That is to say: we complete the picture on the basis of acquired and social knowledge. As the Polish philosopher Ludwig Fleck writes: “We look with our own eyes, we see with the eyes of a collective body” (1947, p. 134). We do not see the phenomena in our everyday lives in their “completeness,” but only in their contours – and we fill them in on the basis of knowledge that is socially acquired. We see only a few significant signs that are typical and significant for a supermarket, and that suffices to make us certain that we are seeing a supermarket. A person who does not know what a supermarket is cannot see a supermarket. Rather, they will see a confusing jumble of brightly colored things, weird lighting, and unfamiliar signs.

We interact with things in a great variety of ways: we buy things, use them, consume them, repair them, alter

them, throw them away, destroy them. The things in question may be simple or highly technologically complex. A fork, for instance, is technologically simple, but even here there are significantly more variants than one might at first assume: “Once a more or less consistently functioning core has developed and, importantly, maintains historical stability, then forks will vary with cultural standards. A fork is just as much a matter of etiquette and social distinction as of the perfecting of its function” (Böhme 2012, p. 102). There are special forks for meat, fish, oysters, and cake. Different forks are used in fancy restaurants and hospital cafeterias, on airplanes and camping trips, and with take-out food. Forks can be made out of steel, plastic, wood, or silver – and all these things have specific functionalities and significance. This great variety of fork styles, however, also have effect on us: we handle a silver fork at a fancy restaurant differently than a plastic fork. We have learned the “correct” way and automatically behave accordingly in the appropriate situation. Things thus affect us and determine our behavior. To handle a fork the “correct” way is a distinction technique (Bourdieu 1979).

A fork is a very simple object in terms of technology. A toaster, on the other hand, is significantly more complicated. While it may be mechanically trivial in comparison to, say, a smart phone. Its complexity was demonstrated by the designer Thomas Thwaites in his “Toaster Project” (2011)<sup>1</sup>: Using raw materials he found and processed himself, he built a replica of a mass-produced toaster by hand. In this way, he made manifest the complexity of the industrial process of mass production. This is already a relatively time-consuming endeavor for a toaster; with a smart phone, it would have been impossible. Almost no one who uses a smart phone knows how the technology functions. Neither is this necessary, since in everyday life it is sufficient simply to know how to use it. The technological complexity is hidden behind the smart interface. Smartphones demonstrate the power things have over us: in a little over a decade, they have fundamentally – and on a global level

– altered the way in which we communicate, interact, and behave in private and public. We know how to handle our smart phones in everyday life: We phone with it, take picture, produce movies, buy airplane tickets, share information with friends; we handle all this with routine. It is only in a crisis – that is, when the smartphone stops working – that we are confronted with its complexity (Berger and Luckmann 1967, p. 23 f.; Latour 2002, p. 223; Schön 1983, p. 59 ff.). Thus, the crisis makes visible blind spots. The exceptional situation develops epistemic qualities: reflection begins in the moment that everyday routine ends. In design, the artificial alienation from the familiar is something like a basic pre-condition, since design is always seeking to conceive the world differently, which is why Bruno Latour ascribed revolutionary powers to the discipline (2009, p. 358).

## **Functions, meanings, distinctions**

Meanings are not inscribed in things; rather, they are based on social attributions (Blumer 1969, p. 4 f.). This is particularly apparent in the case of religious objects: crucifixes, saints, insignia, chalices, candles, prayer rugs, swords, holy scriptures, altars and shrines, etc. manifest transcendence (Durkheim 2008, p. 205 ff.). They signal in a material way a difference between a profane and a sacred space. They point – from an immanent standpoint – toward the transcendental, the absent, and the mysterious. They are symbols from the beyond that are materialized in this world. They thus bring into the world the idea – in material form – of other transcendent realities. The Mexican “Día de los Muertos” exemplifies this. The dead are commemorated with certain rituals, symbols, emblems, and objects (shrines, pictures of the deceased, saints, and votive offerings). This in turn is embedded in ritual settings and social practices such as communal meals. Everyday things, such as for instance an apple, are transformed into something sacred the moment they become part of a shrine for a deceased person on “Día de los Muertos.” This significance is

1 The Toaster Project, <http://www.thetoasterproject.org> (accessed March 7, 2019).



not inherent to the apple. Rather, it is generated by the collective and by the ritual context.

Things have conditions for their existence: They are designed and made by people for some kind of reason. They have a structure and material qualities: They could be hard, soft, elastic, rough, smooth, matte, colorful, light, heavy, etc. In addition to these material aspects, they are enmeshed in the context of their everyday functions and meanings (Lueger and Froschauer 2018, p. 65). The functionality of a thing raises the question of whether things make universal affordances manifest, or whether the handling of a thing is always learned? If Klaus Krippendorff is right then such calls to action are inscribed at least in certain things: “A baseball bat is formed in such a way that even someone who has never heard of baseball would grasp it by the ‘right’ end and could swing it or hit with it” (2013, p. 150). In that context, it is also possible to differentiate between things of utility and symbolic things (Habermas 1996, p. 180 f.): While the form of a thing of utility points to its intended purpose or function, symbolic things—such as emblems, icons, and signs—primarily have a culturally constructed meaning. Of course, there are also hybrids: The smartphone is an object that merges into its numerous digital functions. It enables communication with those who are physically absent and access to a universe of information. At the same time, however, the physical smartphone itself can be a status symbol and an extension of one’s identity. This is evident, for instance, when smartphones are adorned with colorful cases. Heather speaks—on the basis of studies of young female teenagers in the Dominican Republic and Jamaica—of “mobile intimacies” and a “mobile aesthetic” (2016, p. 160 ff.) that are combined in smartphone cases and acrylic nails to aestheticize and shape identities.<sup>2</sup> This example shows, that the things we consume—as smartphones—do not simply satisfy our needs, but also convey symbolic expression. They lead to identification, social differentiation, and distinction. Mary Douglas and Baron Isherwood fundamentally reject the theory of satisfying need: “Forget that commodities are good for eating, clothing, and shelter; forget their usefulness and try

instead the idea that commodities are good for thinking; treat them as a nonverbal medium for the human creative faculty.” (Douglas and Isherwood 1978, p. 62).

To define eating, drinking, clothing, etc. as simply the satisfaction of need is to assume a mechanistic conception of the human and to obscure symbolic categories and meanings. We define ourselves through eating: from veganism to “from-nose-to-tail”. Whether one nourishes oneself in an ascetic and self-disciplined or a hedonistic and pleasure-oriented manner, one cultivates an image and makes a social statement. One uses certain consumer goods and eschews others, then, in order to represent oneself and to communicate. Consumer goods do not simply satisfy needs; rather, they are vehicles for symbolic expression. They are societal lynchpins. They lead to communication and enable social differentiation and distinction. Mary Douglas and Baron Isherwood have fundamentally refuted the thesis of meeting needs, which originated in the field of economics and was uncritically adopted in discourses of sufficiency:

*“Instead of supposing that goods are primarily needed for subsistence plus competitive display, let us assume that they are needed for making visible and stable the categories of culture. It is standard ethnographic practice to assume that all material possessions carry social meanings and to concentrate a main part of cultural analysis upon their use as communicators” (Douglas and Isherwood 1978: p. 59).*

## The Inextricability of Identity and Things

The things with which we surround ourselves and that we consume contribute to the development of our habitus, through which our social identity is objectivized and materialized (Bourdieu 1979). The way we dress, for instance, is a means of establishing social identity. We make a different impression and experience the world differently when we walk through the streets in sweat pants as opposed to an elegant suit. Accordingly, Habermas states that clothing is experienced as a part of one’s own person that reinforces

2 This demonstrates that digital spheres stand in a relationship to real things and are intertwined with one another (Pink et al. 2016, 6 ff.).

the body's boundaries (1996, p. 67). Clothing is inextricably bound up with our identity, clothes are our “social skin” (Turner 1980). In his convincing article, “Why Clothing is not Superficial” (2009), the British anthropologist Daniel Miller demonstrated that the Western concept of identity is a cultural construction. In Europe, especially, the prevalent concept of identity is one shaped by the Romantics, which posits that identity resides deep in a person's interior and therefore represents something like an ontological essence. But in this regard, Miller points to *Peer Gynt*, the protagonist in the eponymous play by Henrik Ibsen, who searches for the inner core of an onion, but instead encounters only more layers (Miller 2009, p. 13). That is exactly what happens to a person who is searching for their identity. Human identity has no core, no essence; it is embedded in a social fabric. It is reflected in others. It arises through reflection, which means that a subject can perceive themselves as an object (Mead 2015, p. 135 ff.).<sup>3</sup> Using Trinidad as a case study, Daniel Miller demonstrates that external appearance counts far more as the “true” person, whereby clothing, jewelry, makeup, etc. function as constitutive of identity (2009, p. 13 ff.): “We possess what could be called a depth ontology. The assumption is that being—what we truly are—is located deep in ourselves and is in direct opposition to the surface” (2009: p. 16). Miller thus shows that consumer culture forms identity and is interlinked with the things of our everyday world: an idea that is rejected in western, and especially German-speaking societies because surface appearance is connoted negatively as “superficiality” and the “true self” is supposed to keep itself removed from the material world. At least from an anthropological viewpoint we have to reject those assumptions, because human identities are intertwined with things.

Some of these things are a part of our completely personal private sphere, which we prefer not to share with others. Habermas describes these things as an “identity kit” (1996, p. 122 f.). By this, he means sanitary items like a tooth brush, towel, and comb, clothing and shoes, glasses, prosthetics, beds, and purses or wallets with personal identification. Things with biographical connections

—that is, “memory objects” (Hahn 2014, p. 37 ff.)—often retain an emotional meaning. Souvenirs for example enable the adoption of a temporally or geographically distant perspective (Habermas 1996, p. 285). Heirlooms transcend the here and now in a similar way. They “lend a social, familiar identity [...] and a historical identity” (Habermas 1996, p. 292). Gifts represent social bonds (Godelier 1999; Mauss 2001). Such things transport deep emotional and symbolic meanings and they transcend territorial and temporal spheres.

Living spaces in particular amass personal things that materially manifest people's lifestyle and are biographically meaningful. Daniel Miller visited people in one hundred apartments on a London street who shared information with him about the things he found there—revealing their personalities and biographies in the process. Miller thus disproves the widespread idea that modern society is becoming increasingly more materialistic and shallow. His conclusion “that possessions often remain profound and usually the closer our relationships are with objects, the closer our relationships are with other people” (Miller 2008, p. 1).

## **Non-intentional design and adaption of things**

The practical handling of things can diverge from what their producers intended: Things are frequently adapted, enhanced, or misused. The latter is described as “non-intentional design” (Brandes and Erlhoff 2006)—when things are used for something that the engineers and designers did not have in mind (Suchman 1987). This is the case, for instance, when I store my pens and pencils in a beer mug. Our apartments are full of such examples. This means, that all humans have design skills; design is then an informal and democratized practice (Cross 2007, p. 47). More strategic are phenomena such as IKEA hacking,<sup>4</sup> in which IKEA mass products are altered and adapted—a creative act that is at the same time a subversive statement against the Swedish furniture giant's global homogenization of living spaces (Liebl 2008).

3 Cooley speaks of the “looking-glass self” (1922, p. 184).

4 <https://www.ikeahackers.net> (accessed April 7, 2019).

Things can also serve to reserve personal space. For instance, sun glasses or sun block left on a lounge chair on the beach signal a person's claim to it, symbolically marking a "possessional territory" (Goffman 2010, p. 38). We do the same thing in meetings when we stake our claim to a certain spot with our laptop, smartphone, and writing pad. Things therefore fulfill situational functions that were not planned by the engineers and designers, but can be important and inspiring especially for designers. These things are embedded in everyday practices that cannot be inferred from a sheer analysis of the things themselves. To understand things, it is necessary to determine in what creative practices and contexts they are enmeshed and what meanings they have.

### **Things circulate in time and space**

Things change physically in historical contexts, and they transform societies also. Technology demonstrates this in an extreme way: Since the advent of the first computers in the 1940s in the USA to the newest generation of smart technology today, technological development has fundamentally altered society – and on a global scale. At the same time, their functions change, whereby functionalism here is understood in the anthropological tradition as problem-solving. The smart phone, for instance, solves problems that did not exist previously and actually only came into the world with the smart phone itself. It has transformed our everyday life and our social conduct radically.

Moreover, the meanings of things change too. Jeans, for instance, were once work pants, but in the 1950s turned into a subversive symbol of freedom, and later became a mass-produced consumer good. A television set was a sign of affluence and prosperity in the 1950s in western societies. Today it often has negative connotations as a symbol of shallow entertainment. How we value a television, therefore, depends on the one hand on the social-historical epoch but also just as much on the social milieu in which we move. In many cities, the automobile has lost its once high value as a status symbol due to increasing concern for

the environment, while there is a great variety of bicycles which signal quite distinct lifestyles. These significations of the things are not stable, they are therefore transformed through historical processes of interpretation and value change.

In the context of the theory of material culture, it is important that things have "biographies." This is evident in consumer goods – that is, things that are mass produced and marketed: "The characterization of an object as a 'consumer good' is a temporally delimited context of many things and must be understood as a part of object biographies" (Hahn 2014, p. 42). Before things can become consumer goods at all, they are conceived, designed, and produced. At some point, things reach the zenith of their biographies. The zenith of an iPhone consists perhaps of the moment at which the CEO presents the newest model. After that, the iPhones will be sold, they will be used and altered; and they will lose economic value. When an iPhone becomes old, obsolete, or no longer functional, its value is reduced to the resources that went into it, such as rare minerals and gold. The rest becomes trash. Other things – for instance, disposable plastic bags – become trash after just a single use. How trash is defined is dependent on a variety of factors, as Hans Peter Hahn demonstrates using the example of cans and rubber tires, which in poor societies become the starting point for other implements and household objects (2014, p. 43). This too is an example of non-intentional design.

Then there are other things – such as art works and archaeological finds – that survive for centuries, because they represent certain values. Museum objects are "the material carriers of memory" (Böhme 2012, p. 363). They are considered archaeologically relevant to a specific historical epoch. They are removed from the context of everyday use and loaded with scholarly significance. If we assume a society that has no archaeology and does not value historical things, then the things that are kept in museums today could be classified and handled as trash. Such an attitude was for instance demonstrated by the Taliban in Afghanistan when they destroyed the Buddhas of Bamiyan in March 2001.

The selection of which things are valuable and which are not is made not only by archaeologists. Anyone who is moving or has to clean out the home of a deceased relative must decide whether things are objects of value or utility or garbage (Böhme 2012, p. 121 ff.). These things then possibly wind up at flea markets and second-hand shops, they are offered for sale on the internet, they are exchanged by their owners at swap meets, or they end up in a charity clothing drive. This means that a piece of clothing perhaps designed in Italy and produced in Thailand is sold and worn in Mexico. Later on it may land probably in Honduras, where someone wears, buys, swaps, or alters it. Things—and especially consumption goods such as clothes, cars, and technological tools—circulate around the global world. They are planned, produced, distributed, sold, consumed, adapted, and also destroyed in global contexts. Where and under what precise circumstances they were produced frequently remains obscure—in the case of textiles just as much as with smartphones—which also has to do with the often ethnically problematic conditions of production.

### **Contingency of the things**

Ultimately, the things in our everyday world are lent their definitiveness not least through language, given that naming is always also a classification. Anselm Strauss writes: “An object which looks so much as an orange—in fact which really is an orange—can also be a member of an infinite number of other classes” (Strauss 2009, p. 22). An orange can be the fruit of a citrus tree of the Rutaceae family. It can be a vitamin-rich source of nourishment. It can be sold as a product in a supermarket or an informal street market. At an art school, it can be used as an object in a still life; at the carnival in Ivrea in Northern Italy or in Basle in Switzerland, it is a projectile; and at the Día de los Muertos in Mexico, it is an offering for the dead. An orange can therefore be an object of biology, nourishment, economics and law, or religious ritual. Its identity always depends on the perspective of someone. Its identity is contingent, contradicting the concept of identity, which after all posits that a thing is

one. This paradox is inherent to the notion of identity.

All these various theoretical aspects of material culture present certain challenges for design research and results in various methodological quirks. How should we do research about material culture? Which scientific methods should we apply? In his essay *From the World of Science to the World of Research?* Bruno Latour describes science and research as follows: “Science is certainty; research is uncertainty. Science is supposed to be cold, straight, and detached; research is warm, involving, and risky” (1998, p. 208). The scientific analysis of isolated things may give information about materiality or production process, but it gives only limited information about their meanings. Because meanings are ascribed, the process of such attribution must be observed and analyzed.

This raises the following questions that might be answered more by ethnographic research than by strict science: Where does a thing come from? Where is it situated in space? Who uses it? How is it used? In what contextual complexes of action is it embedded? What emotions does it evoke? How do people communicate with each other through these things?

### **Design research and the discovery of unknown territories**

In this context, I would like to suggest design ethnography (Crabtree et al. 2012; Cranz 2016) as a method for design research—not least because designers already use similar methods, albeit mostly intuitively. Design ethnography is quite different from strict and positivist science. But it matches perfectly with Latour’s understanding of “research”; it is warm and risky.

Ethnography seeks “to map the processes in and through which people make their world” (Dellwing and Prus 2012, p. 53). Its focus is “What people do, what people know, and the things people make and use” (Spradley 1980, p. 5). To conduct ethnographic research means making everyday implicit knowledge explicit. To conduct ethnographic research means diving into different environments and social situa-

tions, taking part in them, and at the same time maintaining an (artificial) distance that promotes reflection. Ethnography is an immersive method. Ethnography entails primarily a form of data collection in which one inserts one's own body into another environment: "It's one getting data [...] by subjecting yourself, your own body and your own personality, and your own social situation, to the set of contingencies that play upon a set of individuals, so that you can physically or ecologically penetrate their circle of response to their social situation [...]" (Goffman 1989, p. 125). Robert E. Park, one of the founders of the sociological Chicago School, told his students:

*"You have been told to go grubbing in the library, thereby accumulating a mass of notes and liberal coating of grime. You have been told to choose problems wherever you can find musty stacks of routine records based on trivial schedules prepared by tired bureaucrats and filled out by reluctant applicants for aid or fussy do-gooders or indifferent clerks. This is called, getting your hands dirty in real social research. Those who counsel you are wise and honorable; the reasons they offer are of great value. But one more thing is needful; first hand observation. Go and sit in the lounges of luxury hotels and on the doorsteps of the flophouses; sit on the Gold Coast settees and the slum shakedown; sit in the orchestra hall and in the Star and Garter burlesque. In short, gentlemen, go to get the seat of your pants dirty in real social research" (Park, cited in Prus 1996, p. 119).*

Robert E. Park's call to his students articulates Latour's characterization of the difference between cold, linear, and detached science and warm, involving, and risky research. Research is for both something genuinely uncertain and leads into unknown territory. Ethnography is therefore not a strictly scientific or positivist method, which has epistemological consequences: "Ethnographic truths are thus inherently partial – committed and incomplete" (Clifford 1986, p. 7). It is within the context of design ethnography in particular that this emancipation from positivist objec-

tivity and the ethos of truth-seeking harbors creative potential. The method consists of making practical and implicit knowledge explicit (Schön 1983, p. 50 ff.; Polanyi 1985). By observing, articulating and transposing into text practical and everyday knowledge, we make it explicit and can reflect upon it. Sarah Pink, for instance, has conducted various studies in which she ethnographically investigates how long-lasting every day practices – for instance in the kitchen (2012, p. 48 ff.), in the garden (2012, p. 84 ff.), or doing the wash (2012, p. 66 ff.) – are carried out and what specific knowledge the respective actors bring to them.

### **"What if...?"**

The social sciences operate descriptively with regard to empirically perceptible reality and draw theoretical connections. But although realities are still the starting point in design, at the same time design is always oriented to an (uncertain) future. Design asks: "What happens if we look at it this way?" (Halse 2013, p. 182). Design thinks in alternatives. Design is speculative. Speculation requires one to avoid preconceptions and judgments and to attempt to look at social realities from a different perspective. A design object is, after all, not yet there during the design process, and therefore cannot be examined with a typical ethnographic research approach (Halse 2013, p. 282). The "natural" context in which a new design object would be used cannot be investigated empirically. At best, one could conduct studies with similar design objects that already exist. Or, prototypes could be made for intervention in everyday situations. Such interventions could then be described broadly as experiments – whereby these are understood as open-ended and explorative, not as the binary type intended to verify or falsify a hypothesis. Joachim Halse and Laura Boffi speak of "Design Interventions as a Form of Inquiry" and define the method as follows: "In short, we propose that design interventions can be seen as a form of inquiry that is particularly relevant for investigating phenomena that are not very coherent, barely possible, almost unthinkable, and consistently under-specified because

they are still in the process of being conceptually and physically articulated” (2016, p. 89).

In this connection, Halse and Boffi speak of speculative interventions that are mixed with description. These interventions are driven by speculative questions such as “what if?” and “what could be?” (2016, p. 89). Design proceeds from empirical observations and hypotheses that genuinely alter people’s interactions as well as their identities. Design operates with a conception of the human that, to a certain extent, it itself creates. Design is therefore always anthropocentric – even when it is critical of anthropocentrism or actually believes it can overcome it (Giaccardi et al. 2016, p. 235).

These design-specific characteristics have a great influence on design ethnography, which is clearly distinct from strictly positivistic scientific methods and eschews induction and deduction. To proceed inductively entails a generalization of one’s observations, although it is possible that they are relevant only to the specific case, and not universally applicable. To proceed from the outset deductively entails constructing and testing hypotheses based on certain prior knowledge. This begs the question of where this prior knowledge comes from, especially since at the start of the inquiry there is still very little known about the field of research. A hypothesis-driven approach is not compatible with the playful and explorative openness that is absolutely inherent to design research and design praxis. It is relatively banal to enter into a social environment armed with medially constructed prior knowledge in order to “test” it there. If you know what you are looking for from the beginning, you observe reality through tunnel vision and will therefore overlook many details that might have proved to be highly relevant further in the design process. Hypotheses should therefore be understood at best as a working method that serves as an entry point into a field, but once there they can quickly become obsolete and should accordingly be set aside (Malinowski 2007, p. 30 f.). Much more appropriate to design ethnography is abduction, the method that goes back to the American semiotician Charles Sanders Peirce.

## Abduction, Fuzziness, and Serendipity

Reichertz compares abduction with a leap into the dark: “You don’t really know what awaits you: the void or secure ground” (2013, p. 22). In this regard, abduction corresponds to the riskiness that, according to Bruno Latour, characterizes research. The design theorist Michael Erlhoff pleads in this context for the potential of fuzziness: “Fuzziness, namely, defines particularly the kind of undogmatic competence of the open approach to all processes and problems that is inherent to design” (2010, p. 41). An abductive approach entails an iterative process in which observations and incorporated implicit practical knowledge (from participants in a field) are made explicit. This is a cyclical process in which one gradually sensitizes oneself to an environment until one understands something about its cultural grammar. The point consists in the fact that the research does not only find something in the data but also adds something to them, which makes abduction constructivist (Bryant und Charmaz 2007, p. 44 ff.). This opens up new possibilities particularly within the context of design ethnography, since here the creation of form is part of the process of generating knowledge. In this way hypotheses can be developed that are actually conjectures or guiding principles that are transferred into design in iterative processes.

Serendipity is also an important aspect to consider in the context of abduction. Serendipity means finding something that one was not even looking for because one did not know it existed. Penicillin, LSD, and Viagra are prominent examples in the history of science of things there were discovered “accidentally” rather than intentionally. It is in the nature of searching that one enters into new territory. This is why the design theorist Peter Friedrich Stephan calls for understanding “not knowing no longer exclusively as a deficit but rather as a resource” (2010, p. 85). Michael Dellwing and Robert Prus contend that very open, interactive ethnography is serendipitous per se. At the same time – as the examples from the history of science clearly demonstrate – the hard sciences are not entirely without se-

rendipity either. It is just that ethnography is allowed to be much more open about it (Dellwing and Prus 2012, p. 206). What remains covert in the hard sciences can and should be laid open and articulated in design ethnography. Operating with serendipity requires above all openness, attentiveness, and sensibility.

This goes hand in hand with the fact that during ethnographic research, one becomes immersed in other social worlds in order to investigate, for instance, the material cultures and meanings of things found there. Methodologically, this can be achieved by observations and conversations in people's environments. In this context, Sarah Pink suggests the method of "walking with video," in which the interview subjects are filmed on little tours of their territories while showing and elucidating places and things (2015, p. 111). A similar direction is taken by the method of "photovoice" (Wang 1999; Harper 2012, p. 188 ff.), in which certain groups are instructed to take their own photos of their environments from their "native's view point" (Geertz 1999), which are then interpreted and analyzed together. A further continuation of the participatory approach is cultural probes (Gaver et al. 2004). In this method, the people in the investigated environment are given small tasks – for instance, keeping a journal, taking pictures, keeping receipts, recording paths on maps, etc. What is important is that the methods enable playful and intuitive access. The cultural probe method is conceived as open and lends itself easily to expansion, supplementation, and change. It is suited to the study of material culture and the meanings of things because it provides insight into personal environments and spaces without physically disrupting them with the presence of the researcher. In this way it is possible to ascertain what sorts of meaning things have – and if the photos or records alone are not conclusive, the researchers can still interview the probe's subjects afterward.

### **Participant produced images of things**

Estimates suggest that worldwide, 1.8 billion photographs are uploaded to the internet daily – 700 million of

them on Snapchat and 350 million on Facebook. One could therefore find entire universes of pictures online related to every conceivable category of things that can be described as "participant produced images" (Pink 2013, p. 86 ff.) – albeit without the prompting of a researcher. This can be for example selfies or other photos published on Facebook or Instagram. The analysis of such images must take account not only the represented objects but also of the context: What sort of pictorial material is this? What does it show? What does it document? What are the conditions of its production and the technical constraints? What is the nature of its staging? What are its components? What colors dominate? What symbols are visible? What is its narrative structure – that is, the story that the image suggests (but doesn't enact)? What associations does it evoke? How and where is it used? Was the picture manipulated with filters? The assumption here is that images are always produced, edited, and disseminated for potential viewers – and thus an attempt is always made to meet those viewers' expectations. In that regard, all the images published on the internet are oriented to very particular norms specific to certain communities and spheres. The images therefore have less of a documentary and much more of a staged character – and it is precisely here that they point toward societal norms.

Images can also be elucidated not only by the researcher alone, but also in a participatory process together with the producers of the pictures – a method known as "photo-elicitation" (Harper 2012, p. 155 ff.; Pink 2015, p. 92 ff.). Photographs are used to elicit narratives and subjective attributions of meaning that also always have intersubjective references:

"Photo-elicitation relies on the idea of the photograph becoming a visual text through which the subjectivities of researcher and participant intersect. It can evoke memories, knowledge and more in the research participant, which might have otherwise been inaccessible, while simultaneously allowing the researcher to compare her or his subjective interpretation of the image with that of the research participant" (Pink 2015, p. 88).

While in the social sciences, ethnography tends to investigate “natural” situations – that is, ones that are not altered by the researcher – the participatory approaches taken by design ethnography put much more emphasis on interventions (Otto and Smith 2013, p. 11). While ethnographic research in the social sciences often takes several years, design ethnography is more focused and quicker – such as “short term ethnography” (Pink and Morgan 2013). Moreover, design ethnography operates more experimentally and playfully, which in fact demands all the more reflection, to ensure that the findings are up to the demands of intersubjective comprehension.

### **The playful search for new contexts of interpretation**

In her definition of ethnography, Sarah Pink connects knowledge accumulated through field work with her own experiences. She describes ethnography “as a process of creating and representing knowledge or ways of knowing that are based on ethnographers’ own experiences and the ways these intersect with the persons, places and things encountered during that process” (Pink 2013, p. 35). When we are familiar with living environments it is all the more challenging to refrain from hastily classifying things and to observe the mundane with a phenomenological gaze. It is necessary to attempt “alienation from one’s own culture” (Hirschauer und Amann 1997) or “defamiliarization” (Bell et al. 2006). This is all the more difficult when the environment is habitual for us. The participatory and experimental methods discussed above, which attempt to pluralize perspectives, can make a valuable contribution here.

One example of such experimental design ethnography comes from Giaccardi et al., who suggest deploying things as “co-ethnographers” or “autographers” (2016, p.

235 ff.). In their research project “Thing Tank” they took three everyday things – an electric tea kettle, a refrigerator, and a tea cup – and mounted tiny cameras on them that take photos automatically. In the process, the “autographers” – that is, the things – provide coverage of blind spots: for instance, the contact or interaction that they have with other objects. “A thing perspective opens up possibilities for understanding the limits of human action on time and space and the ways in which non-human things are directly informing and creating the everyday realities in which people live” (Giaccardi et al. 2016, p. 243). In this way, reality is as if reconstructed through the perspective of things. The visual data generated in this way are supplemented with interviews of the four residents of the household being studied. These participatory methods playfully pluralize perspectives and demonstrate that material culture, the world of things, is much more ambivalent than it appears to us in the everyday.

### **Conclusion**

In everyday life we experience material culture and things as clear-cut. This clarity however is not based on the actual materiality and ontological existence of these things but rather on socialization processes in which we internalize our knowledge about the things. That is why an anthropological perspective and a design ethnography approach relativizes this clarity. Things become contingent. Or, as Böhme puts it: “Things are deeply familiar to us. When we want to know what they are, they become strange to us” (2012, p. 35). This in turn is a good starting point for the creative process: In the context of design, the challenge lies in striving to attain this artificial estrangement of things, to see them differently and pluralize the perspectives on them, in order to nullify everyday certainties and search for new creative and interpretive contexts of signification.



## Reference

- Bell, G., M. Blythe and P. Sengers. "Making by making strange", ACM ToCHI, Vol. 12 (2), 149–173, 2006.
- Berger, P. L. and T. Luckmann. *The Social Construction of Reality: A treatise in the Sociology of Knowledge*. New York: Anchor, 1967.
- Blumer, H.. *Symbolic Interaction: Perspective and Method*. Berkeley, Los Angeles, London: University of California Press, 1969.
- Böhme, H.. *Fetischismus und Kultur. Eine andere Theorie der Moderne*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt Verlag, 2012.
- Bourdieu, P. *La Distinction: Critique sociale du jugement*. Paris: Les Editions de Minuit, 1979.
- Brandes, U. and M. Erlhoff. *Non Intentional Design*. Cologne: Daab, 2006.
- Bryant, A. and K Charmaz. "Grounded Theory in Historical Perspective: An Epistemological Account." In *The SAGE Handbook of Grounded Theory*, edited by A. Bryant and K. Charmaz, 31-57, Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: SAGE, 2007.
- Crabtree, A., M. Roucefield and P. Tolmie. *Doing Design Ethnography*. London: Springer (Science+Business Media), 2012.
- Clifford, J.. Introduction: "Partial Truths" In *Writing Culture. The Poetics and Politics of Ethnography*, edited by J. Clifford und G. E. Marcus, 1–26. Berkeley und Los Angeles: University of California Press, 1986.
- Cooley, Charles Horton 1922: *Human Nature and the Social Order: A Study of the Larger Mind*. New York: Shocken.
- Cranz, G.. *Ethnography for Designers*. London, New York: Routledge, 2016.
- Cross, N. 2007: "From a Design Science to a Design Discipline: Understanding Designerly Ways of Knowing and Thinking" In *Design Research Now*, edited by R. Michel. Basel: Birkhauser, S. 41-54.

- Dellwing, M. und R. Prus. Einführung in die interaktionistische Ethnografie. Soziologie im Außendienst. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2012.
- Douglas, M. and B. Isherwood. The World of Goods: Towards an Anthropology of Consumption. New York: Penguin Books, 1978.
- Durkheim, E.. The Elementary Forms of Religious Life. Mineola, NY: Dover Publications, 2008.
- Erlhoff, M.. "Aspekte der Designwissenschaft." In Positionen zur Designwissenschaft, edited by F. Romero-Tejedor und W. Jonas, 37-41. Kassel: University Press, 2010.
- Fleck, L.. Cognition and Fact. Dordrecht, Boston, Lancaster, Tokyo: D. Reidel Publishing Company, 1947.
- Gaver, W. G., A. Boucher, S. Penington and B. Walker. "Cultural probes and the value of uncertainty" interactions, 11/5, 53-56, September + October 2004.
- Geertz, C.. The Interpretation of Cultures. New York: Basic Books, 1973.
- Geertz, C.. "From the Native's View Point: On the Nature of Anthropological Understanding." In The Insider/Outsider Problem in the Studies of Religion, edited by R. T. McCutcheon, 50-63. New York and London: Cassell, 1999.
- Giaccardi, E., C. Speed, N. Cila and M. L. Caldwell. "Things as Co-Ethnographers: Implications of a Thing Perspective for Design and Anthropology." In Design Anthropological Futures, edited by R. C. Smith, K. Tang Vangkilde, M. G. Kjærsgaard, T. Otto, J. Halse and T. Binder, 235–248. London, Oxford, New York, New Delhi und Sydney: Bloomsbury, 2016.
- Godelier, Maurice. The Enigma of the Gift. Chicago: University of Chicago Press, 1999.

- Goffman, E.. On Fieldwork. *Journal of Contemporary Ethnography*. 1989; 18; 123-132.
- Goffman, E.. *Relations in Public: Microstudies in the Public Order*. New Brunswick (USA), London: Transaction Publishers, 2010.
- Habermas, T.. *Geliebte Objekte: Symbole und Instrumente der Identitätsbildung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp, 1999.
- Hahn, H. P.. *Materielle Kultur. Eine Einführung*. Berlin: Reimer, 2014.
- Halse, J.. 2013.. "Ethnographies of the Possible." In *Design Anthropology. Theory and Practice*, edited by W. Gunn, T. Otto und R. C. Smith, 180–196. London/New Delhi/New York/Sydney: Bloomsbury, 2013.
- Halse, J. und L. Boffi. "Design Interventions as a Form of Inquiry." In *Design Anthropological Futures*, edited by R. C. Smith, K. T. Vangkilde, M. G. Kjærsgaard, T. Otto, J. Halse und T. Binder, 89-103. London, Oxford, New York, New Delhi und Sydney: Bloomsbury, 2016.
- Harper, D.. *Visual Sociology*. New York, London: Routledge, 2012.
- Heather, H.. "Mobile intimacies: Everyday design and the aesthetics of mobile phones." In *Digital Materialities. Design and Anthropology*, edited by S. Pink, E. Ardèvol and E. Lanzeni, 159–174. London, New York: Boomsburg, 2016.
- Hirschauer, S. and K. Amann. *Die Befremdung der eigenen Kultur*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1997.
- Krippendorff, K.. *Die semantische Wende. Eine neue Grundlage fürs Design*. Basel: Birkhäuser, 2013.
- Latour, B.. From the World of Science to the World of Research?, in *Science* 280. 208-209, Issue 5361, April 1998. <http://science.sciencemag.org/content/280/5361/208.full> (accessed March 23, 2019)
- Latour, B.. *Die Hoffnung der Pandora*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 2002.
- Latour, B.. "Ein vorsichtiger Prometheus? Einige Schritte hin zu einer Philosophie des Designs, unter besonderer Berücksichtigung von Peter

- Sloterdijk.” In *Die Vermessung des Ungeheuren. Philosophie nach Peter Sloterdijk*, edited by M. Jongen, S. van Tuinen and K. Hemelsoet, 356-373. Munich, Wilhelm Fink Verlag, 2009.
- Liebl, F.. “Konsuminnovation durch Cultural Hacking: Das Beispiel Ikea-Hacking.” In *Konsumguerilla. Widerstand gegen die Massenkultur?* edited by B. Richard and A. Ruhl, 33-54. Frankfurt and New York: Campus, 2008.
- Lueger, M. and U. Froschauer. *Artefaktanalyse. Grundlagen und Verfahren*. Wiesbaden: VS Springer, 2018.
- Malinowski, B.. *Argonauten des westlichen Pazifiks. Ein Bericht über Unternehmungen und Abenteuer der Eingeborenen in den Inselwelten von Melanesisch-Neuguinea*. Frankfurt a. M.: Dietmar Klotz, 2007.
- Maturana, H. R. and F. G. Varela. *El Árbol del Conocimiento*. Buenos Aires: Lumen, 1984.
- Mauss, Marcel. *The Gift: The Form and Reason for Exchange in Archaic Societies*. New York, London: Routledge, 2001.
- Mead, G. H.. *Mind, Self, and Society. The Definitive Edition*. Chicago: University of Chicago Press, 2015.
- Miller, D.. *The Comfort of Things*. Cambridge (UK): Polity Press, 2008.
- Miller, D. 2009: *Why Clothing is not Superficial*, in *Stuff*, edited by D. Miller, 13-41. Malden (MA), Cambridge (UK): Polity Press.
- Otto, T. and R. C. Smith. “Design Anthropology: A Distinct Style of Knowing.” In *Design Anthropology. Theory and Practice*, edited by W. Gunn, T. Otto and R. C. Smith, 1-29. London, New Delhi, New York, Sydney: Bloomsbury, 2013.
- Pink, S.. *Situating Everyday Life*. London, Thousand Oaks, New Delhi, Singapore: SAGE, 2012.
- Pink, S.. *Doing Visual Ethnography*. London, Thousand Oaks (CA), New Delhi, Singapore: SAGE. 2013.

- Pink, S. *Doing Sensory Ethnography*. London, Thousand Oaks (CA), New Delhi, Singapore: SAGE, 2015.
- Pink, S. and J. Morgan.. "Short-Term Ethnography: Intense Routes to Knowing." *Symbolic Interaction*, 36/3, 2013, 351–361.
- Pink, S., E. Ardèvol and D. Lanzeni. "Digital materiality." In *Digital Materialities. Design and Anthropology*, edited by S. Pink, E. Ardèvol and D. Lanzeni, 1–26. London, New York: Boomsburg, 2016.
- Polanyi, Michael, *Implizites Wissen*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp, 1985.
- Prus, R.. *Symbolic Interaction and Ethnographic Research. Intersubjectivity and the Study of Human Lives Experience*. Albany: State University of New York Press, 1996.
- Reichertz, J.. *Die Abduktion in der qualitativen Sozialforschung. Über die Entdeckung des Neuen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2013.
- Schön, D. A.. *The Reflexive Practitioner: How Professionals Think in Action*. New York: Basic Books, 1983.
- Simon, H. A.. *The Sciences of the Artificial*. Cambridge (MA): MIT Press, 1996.
- Stephan, P. F. "Wissen und Nicht-Wissen im Entwurf." In: *Entwerfen – Wissen – Produzieren. Designforschung im Anwendungskontext*, edited by C. Mareis, G. Joost und K. Kimpel, 81–99. Bielefeld: Transcript, 2010.
- Spradley, James P. *Participant Observation*. Belmont, CA: Wadsworth, 1980.
- Strauss, A.. *Mirros and Masks: The Search for Identity*. New Brunswick (USA), London: Transaction Publishers, 2009.
- Suchman, L. A.. *Plans and Situated Actions: The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press, 1987.
- Thwaites, T.. *The Toaster Project: Or a Heroic Attempt to Build a Simple Electric Appliance from Scratch*. New York: Princeton Architectural Press, 2011.

Turner, Terence. "The Social Skin." In *Not Work Alone: A Cross-Cultural Survey of Activities Apparently Superfluous to Survival*, edited by Jeremy Cherfas, Beverly Hills: Sage, p. 112–140, 1980.

Wang, C. C. "Photovoice: A Participatory Action Research Strategy Applied to Women's Health." *Journal of Women's Health*, Volume 8 November 2, 185–192, 1999.



*Modelo de investigación  
sobre, del, para  
y mediante el Diseño*

Edward Bermúdez Macías

Ariel Méndez Brindis

María Eugenia Rojas Morales

Fernando Rovalo López de Linares





## Resumen

El departamento de diseño de la Universidad Iberoamericana tiene una larga trayectoria en la historia del diseño en México. Ha aportado modos distintos de hacer y transmitir el diseño a la sociedad. Históricamente fue pionero en el modelo de formación de diseñadores a través de proyectos vinculados con la iniciativa privada y organizaciones de la sociedad. De ahí se desprende la tradición de investigación en diseño manifestada en productos, soluciones y estrategias que ha impactado a empresas y comunidades. En paralelo, ha habido un crecimiento de doctores en la planta académica, los cuales, desde el panorama global de la investigación en diseño, donde distintos autores exponen su propia visión, han consolidado un modelo que será la base sobre la cual gestionen sus futuros proyectos.

En este documento se describe detalladamente dicho modelo, haciendo hincapié en los distintos modos de investigación. Estos son los siguientes: la investigación sobre el diseño, del diseño, para el diseño y particularmente mediante el diseño, que nos refiere a la generación de conocimiento a través del acto de diseñar y coloca a los objetos de diseño como contenedores y transmisores de conocimiento.

Finalmente, este modelo nos permitirá mapear las investigaciones propuestas y realizadas en el departamento, desde el propio modo de investigar en cada una de ellas, hasta la formación de grupos de colaboración entre académicos que contemplen intereses similares que fortalezcan el área.

## Panorama general de la investigación en diseño

Comparada con otras áreas del conocimiento, la investigación formal en diseño es reciente si consideramos tanto la creación hasta 1966 de la Design Research Society en el Reino Unido<sup>1</sup>, como la aparición de publicaciones periódicas ampliamente reconocidas que reportan investigación en la disciplina, como Design Studies en 1979 y Design Issues en 1984, entre otras. (Cross 1999, 5) (Gemser, y otros 2012, 4,5,19).

La investigación en diseño ha generado múltiples debates que evidencian la dificultad para formar un cuerpo de conocimientos que precise al diseño como disciplina. Así, una de las referencias más citadas en el área, es la tipología de Frayling<sup>2</sup> (1993), quien propone las siguientes categorías: *investigación en, a través y para el diseño*. Por su parte, Ken Friedman la describe como una adopción ligera, de un documento corto en su explicación, que establece categorías a partir de un trabajo no relacionado directamente con la investigación<sup>3</sup>, y sobre la cual, particularmente difiere en la categoría de *investigación a través del diseño*<sup>4</sup>.

Mientras para Friedman la práctica del diseño no es investigación (2008, 156), para Alain Findeli<sup>5</sup> existe la posibilidad de utilizar el proyecto de diseño como el campo en que se investiga al objeto de estudio, a partir de entender la realidad desde la acción, bajo un enfoque interdisciplinario. Para lo cual, propone el término *Research through design / Project-grounded research, junto a las categorías research for design y research about design* (Findeli 2010, 299) (Findeli, Brouillet, y otros 2008, 71-73), los cuales traducimos buscando la mayor claridad con respecto al significado del concepto, más que de las palabras mismas, como: *investigación para diseñar, investigación acerca del diseño, e investigación a través de diseñar o investigación fundamentada en proyectos de diseño*. Al respecto, entre la prolífica obra de Rudolf Arnheim sobre los temas medulares de la percepción visual, la forma y su expresión, en su ensayo *Sketching and the Psychology of Design*<sup>6</sup>, se destaca una línea fundamental para quien decida *investigar mediante el diseño*.

Otros autores reconocidos y citados frecuentemente ofrecen clasificaciones con fundamentos muy di-

versos. Por ejemplo, Nigel Cross propone una taxonomía basada en las fuentes del conocimiento de diseño: las personas, los procesos, y los productos, que conducen a las categorías de epistemología, praxiología, y fenomenología del diseño, (Cross 1999, 5-6). Desde el contexto de la educación doctoral en diseño, Victor Margolin (2010, 71-76) con base en las definiciones amplias de diseño de Richard Buchanan y Peter Archer, considera que “no es posible limitar la investigación de diseño a un conjunto fijo de productos materiales o inmateriales” sino que “cuando estudiamos al diseño, estudiamos una forma de acción humana que surge de una situación social”. Enfatiza entonces, cómo los programas de doctorado en diseño se consideran símbolos de investigación, pero conducidos “por la necesidad de mantener el estatus del grado”, muchas veces como un requisito, más que por realizar una práctica sistemática acerca de un conjunto de problemas compartido. Así, marca la desconexión existente entre la investigación y las profesiones de diseño, e igualmente entre las comunidades de investigadores de las distintas áreas relacionadas con el diseño.

En ese sentido, Margolin considera que deben esclarecerse las diferencias entre la *investigación en diseño y los estudios de diseño*, donde la primera “debería contribuir a la transformación de la práctica, ya sea criticando algo que parece deficiente, o proponiendo algo nuevo, mientras los segundos “pueden involucrar una amplia gama de temas que conduzcan a una mejor comprensión del diseño como un fenómeno, más que a una transformación o mejora de la práctica, a pesar de que esto no es excluyente” (Margolin 2010, 71-76). Por otra parte, desde una distinción ya existente en la investigación de otras disciplinas, y basada en el tipo del problema abordado, Richard Buchanan (2001, 17-19) caracteriza para el diseño las categorías de clínica, aplicada y básica. Donde la investigación clínica investiga casos particulares, siendo común en el desarrollo de proyectos de diseño; en cambio, la investigación aplicada atiende problemas detectados en situaciones genéricas, para las que el diseño comúnmente ofrece hipótesis explicativas o reglas prácticas. Finalmente, la investigación básica está orientada a “problemas fundamentales en el entendimiento de los principios que gobiernan los fenómenos”,

lo que generalmente se relaciona con la teoría en diseño.

Por su parte, Trygve Faste y Haakon Faste (2012) discuten sobre la relación entre la práctica del diseño y la investigación, planteando que la investigación en diseño está mucho más orientada a la investigación basada en la práctica (aplicada) y en la experiencia presente (empírica). Con esto hacen notar que el enfoque de investigación de tipo científico es sólo uno más de muchos en la práctica del diseño. Así, tomando en cuenta algunas reflexiones sobre si el diseño es un tipo de investigación, o si la investigación es parte de un proceso de diseño, los autores identifican cuatro categorías en esta relación. Primero, el diseño a través de la investigación, donde todas las actividades de investigación tradicionales son una práctica o proceso de diseño. El segundo es la investigación en diseño formativa, o el diseño de la investigación, que incluye todas las actividades de planificación y preparación para realizar una investigación empírica o teórica. El tercero es la investigación diagnóstica del proceso de diseño, o investigación sobre diseño, en la que se examinan sistemáticamente los procesos de diseño para mejorar la práctica del diseño. Y finalmente, el cuarto, es la investigación en diseño integrada, o investigación a través del diseño, que considera la práctica del diseño como una búsqueda de conocimiento para obtener posibles resultados; en este sentido, los objetos o productos se convierten en argumentos para interpretar la eficacia o utilidad de los mismos<sup>7</sup>.

En síntesis, podemos considerar que las tipologías revisadas responden por una parte a qué consideramos como diseño, y por otra, a cuál es el tipo de relación en-

tre el diseño y la investigación. En el primer caso, el diseño entendido como ejercicio o práctica creativa, abarca la investigación para diseñar de Findeli et al., la investigación en diseño de Margolin, las investigaciones clínica y aplicada de Buchanan, y el diseño a través de la investigación y la investigación sobre diseño de Faste y Faste. Si se trata al diseño como un fenómeno social por estudiar, coinciden la investigación sobre diseño de Findeli et al., los estudios de diseño de Margolin, y los estudios culturales del diseño de Escobar (2016). Cuando el diseño es tratado como una disciplina del conocimiento, centrada totalmente en lo teórico, se corresponde con la investigación básica de Buchanan.

Para el segundo caso, podríamos distinguir entre un enfoque según la relación de la investigación con el diseño, y según el tipo de problema que se aborda con la investigación. Así, investigación para diseñar, sobre diseño, y fundamentada en diseño, de Findeli et al., la investigación en diseño y los estudios de diseño de Margolin, los estudios culturales del diseño de Escobar, o el diseño de la investigación, el diseño a través de la investigación y la investigación sobre diseño, y la investigación a través del diseño, de Faste y Faste; serían formulaciones que atienden la relación entre investigación y diseño. Las investigaciones clínica, aplicada y básica de Buchanan, responden a una clasificación según el tipo de problema que atiende la investigación. Tanto la variedad de distinciones, como los pocos documentos reconocidos o comúnmente aceptados, que formulen generalidades y clasificaciones sobre la investigación en diseño dan cuenta de la dificultad expre-

- 1 Teniendo en cuenta que The British Royal College of Art fue fundada en 1837 (Gemser, De Bont, et al., 2012, p. 4)
- 2 Cerca de 1200 citas indexadas en Google Académico, a febrero de 2019.
- 3 Aparece sólo en la última página, introducidas como "sugerencias prácticas" (Frayling, 1993, p.8); basadas en "enseñanza a través del arte" y "enseñanza para el arte" de Herbert Read (Friedman, 2008, p.156)
- 4 Chow (2010) establece un comparativo entre tres interpretaciones de este tipo de investigación: Practice-Led Research (Rust), Project-Grounded Research (Findeli), Research through Design (Jonas), considerando que se diferencian principalmente en sus intenciones.
- 5 Findeli también se distancia de Frayling al comentar: "Primero nos enfocaremos en el concepto de *investigación de diseño*, con la promesa (hecha en Bern) de que no habrá referencia directa y explícita a las categorías de Frayling" (Findeli, 2010, p.287)
- 6 Rudolf Arnheim, "Sketching and the Psychology of Design," Design Issues Vol IX Number 2 (autumn 1993), 15-19.
- 7 Los autores utilizan los siguientes términos en Inglés: Design of Research / Formative Design Research, Research on Design / Diagnostic Design Research, Research through Design / Embedded Design Research

sada, párrafos antes, para fundamentar los mecanismos para la generación de conocimiento en diseño<sup>8</sup>.

## Breve semblanza de los antecedentes de la investigación en el Departamento de Diseño.

La investigación en el Departamento de Diseño se ha ido generando de manera gradual y su evolución está relacionada con el desarrollo y crecimiento del mismo, no sólo en cuanto al número y tipo de programas que ofrece, sino también respecto a la formación de sus académicos. Por esto, vale la pena elaborar una breve semblanza a través de la cual se pueda entender por qué estamos ahora en posibilidad de contar con el Modelo de Investigación que presentamos en este artículo y mediante el cual pretendemos irnos consolidando en esta función sustantiva de nuestra Universidad.

En el año de 1955 surge la primera Escuela de Diseño Industrial en Latinoamérica. Fue un programa que se generó en la Universidad Iberoamericana, que habitaba la casa de la antigua Hacienda de Goicoechea, en San Ángel Inn, gracias a la voluntad y perseverancia de diversas personas entre las que destacó el Dr. Felipe Pardinas, SJ,<sup>9</sup> (1912-1985) quien, consciente de la necesidad de formar profesionales capaces de colaborar en la conformación de diversos objetos e insertarse en la industria mexicana que emergió en los años 50, decide iniciar esta oferta educativa. Cabe señalar que este plan de estudio guardaba similitudes con el de la Bauhaus, seguramente derivadas de la entrevista que Felipe Pardinas y Augusto Álvarez<sup>10</sup> sostuvieron con Walter Gropius y Mies van der Rohe.

En 1967 la Escuela de Diseño de la Ibero participa con el departamento que instaló el Comité Organizador de los Juegos Olímpicos México 68, para la generación de la identidad gráfica de los mismos. En esta actividad colaboraron maestros y alumnos que obtuvieron resultados muy significativos. En paralelo, por un lado, y con base en esta experiencia, por otro, en 1968 se realiza una revisión de los planes de estudio y se pone en marcha la Licenciatura en Diseño Gráfico.

<A pesar del auge de la *guerra fría*,<sup>11</sup> que afecta entonces al mundo y a México, donde además se vive un grave conflicto, lamentable en todos sentidos, fue un hito el impacto del diseño espléndido para los juegos olímpicos en la vida de la Escuela de Diseño. Los trabajos del Comité Organizador inician en 1966 con los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Eduardo Terrazas; colabora luego el diseñador norteamericano Lance Wyman, egresado del Pratt Institute. Pronto, profesores de la Ibero como Villazón y Vírchez, así como alumnos y egresados de la Escuela de Diseño, cooperamos estrechamente con el Comité. Nos asombra el rango de escalas que el Diseño Gráfico cubre en México 68: desde la macro escala urbana en torno al estadio de CU,<sup>12</sup> hasta la de un folleto pequeño, coherentes en toda la línea con un mismo enfoque contemporáneo que no desdeña la tradición. Crece el interés por el diseño, en general, y en particular resurge en la Ibero la propuesta de dar forma a un plan de estudios en Diseño Gráfico que se aprobará finalmente en 1969>.<sup>13</sup>

Ya en el campus de Churubusco desde 1962, a partir de 1970 inicia la Reforma Académica de la universidad que impulsa el rector, Dr. Ernesto Meneses, SJ., y como resultado de esta, entre los años 1973 y 1976, desaparece la *Escuela* y se crea el Departamento de Diseño. El 14 de marzo de 1979, el ‘terremoto de la Ibero’ destruye sus edificios, por lo que fue necesario construir aulas provisionales que albergaron a varias generaciones durante casi 10 años.

En enero de 1988 se lleva a cabo la mudanza de la Universidad a su nueva sede en Santa Fe, Ciudad de México. Los espacios para talleres y el equipamiento para el Departamento de Diseño son más acordes con sus necesidades. Este período se distingue sobre todo por su crecimiento académico. Al principio, alberga tres programas: Diseño Industrial, Diseño Gráfico y Diseño Textil. Luego, en 2004, se crea la licenciatura en Diseño Interactivo, enfocada a los medios electrónicos y, en 2006, da un paso más, con su primer programa de posgrado: la Maestría en Diseño Estratégico e Innovación. Posteriormente, en 2013, amplía nue-

vamente su oferta, con Diseño de Indumentaria y Moda, como licenciatura, y el programa para Técnico Superior Universitario en Producción Gráfica.

Al mismo tiempo que el Departamento incrementa la oferta de sus programas académicos entre 1955 y 2019, los profesores consolidan su propia formación. Al inicio, como ocurre en muchas instituciones análogas, los docentes son en su mayoría arquitectos. Más adelante, los egresados de las licenciaturas en Diseño Industrial y Diseño Gráfico, forman una planta académica propia. Hoy, es interdisciplinar y todos han cursado estudios de posgrado, la mayoría a nivel maestría y una proporción importante también son doctores.

Esta trayectoria nos ha permitido adquirir una enorme experiencia, tanto teórica como práctica, en la enseñanza del diseño. Respecto a la primera, hemos generado Teorías, Modelos y Metodologías que no son resultado de una investigación *formalizada*, pero que, de hecho, han favorecido la educación de nuestros estudiantes y la de diversas escuelas de diseño establecidas después.

En relación con la práctica, es relevante señalar que, en 1995, hace más de 20 años, nuestro Departamento llevó a cabo el primer Proyecto Vinculado<sup>14</sup> formal, tal como los organizamos actualmente, con la empresa Motorola Inc. Ésta, acudió a nosotros para solicitar el diseño de dispositivos de comunicación para el mercado mexicano.

La experiencia cambió radicalmente la enseñanza del diseño en la Ibero al acercar a los alumnos al Aprendizaje Situado o Aprendizaje Social según las teorías de Lev Vygotski<sup>15</sup>, quien refiere al aprendizaje como una de las características de la práctica social. (Díaz Villa, 2006).

El aprendizaje situado se relaciona con la Teoría Social del Aprendizaje propuesta por Ettiene Wegner (1998), la cual “adopta una perspectiva que coloca al aprendizaje en el contexto de la propia experiencia de participación de las personas. Lo considera una parte de la naturaleza humana, así como lo son comer y dormir, y parte del supuesto de que el aprendizaje es un fenómeno fundamentalmente social. Cuestiona el concepto de aprendizaje al que tradicionalmente se le asocia con un salón de clases, un profesor, libros de texto y tareas, argumentando que en realidad el fenómeno de aprender forma parte de la participación del hombre en sus comunidades y organizaciones, siendo un aspecto integral de la vida cotidiana.” (Rojas, 2007, p. 60)

En su momento, apreciamos en ambos autores, así como en otros de su entorno, su valoración positiva de la comunidad en el aprendizaje. Sin embargo, hoy por hoy, su visión de la comunidad, excluyente, como única formadora del pensamiento que, a su vez, genera la realidad, no es sostenible. La experiencia obtenida por los profesores y alumnos a través de los Proyectos Vinculados se beneficia, sin duda, al constituir una comunidad de aprendizaje. El

8 En otras áreas, como las ciencias sociales, se ha reportado durante al menos la década anterior un avance sistemático en cuanto a la descripción y metodología; como es el caso del trabajo de John W. Creswell (2014).

9 Dr. Felipe Pardinas Illanes, SJ, fundador de las carreras de la División de Arte en la Universidad Iberoamericana en 1955: Diseño Industrial, Arquitectura, Historia del Arte y Artes Plásticas.

10 Arq. Augusto H. Álvarez, fundador-director de Arquitectura en la Ibero y creador del campus de Churubusco.

11 Guerra Fría: en la posguerra, el enfrentamiento “frío” entre los Estados Unidos y la Unión Soviética.

12 Ciudad Universitaria: el estadio, 1952, arquitectos Augusto Pérez Palacios, Raúl Salinas Moro y Jorge Bravo Jiménez,

13 ROVALO, F. “... y, nos acerca la felicidad”. Microhistoria de diseño en la Ibero. Prólogo-síntesis.

14 Se ha denominado así a “Una serie de experiencias a través de las cuales, los estudiantes trabajan con proyectos ligados con problemáticas reales planteadas por diversos tipos de instituciones, que se desarrollan tanto en el salón de clase, como en los ámbitos desde los que surgen las necesidades y que se llevan a cabo con el apoyo y supervisión de un profesor designado para ello y la confluencia y las correcciones de las personas que plantean el problema (clientes), del profesor, de los compañeros de grupo y de los posibles usuarios.” (ESPINOSA, 2009, p.21-22)

15 “LEV VYGOTSKI, psicólogo y filósofo ruso, formuló una teoría que destaca la influencia de los contextos sociales y culturales en la construcción del conocimiento. [...] Enfatiza el origen social de los procesos mentales humanos y el papel del lenguaje y la cultura como mediadores en la construcción e interpretación de los significados” (Rojas, 2007, p.54)

contexto en este caso es condicionante, sin embargo, más allá de esto, los participantes disfrutaban fundamentalmente de ejercitar su propia percepción y ejercen la responsabilidad que concluye en el valor expresivo de su diseño.

Además de tener implicaciones relevantes en la enseñanza del diseño, tanto los Proyectos Vinculados como la experiencia adquirida, han dado lugar a un modo de investigación mediante el diseño que comunicamos en publicaciones y estudios muy diversos, entre ellas se encuentran los “Cuadernos de Diseño”, la “Antología de Teoría del Diseño”, y textos como “La sociedad preindustrial”, “La creatividad desde la perspectiva de la enseñanza del diseño”, ...donde presentamos el conocimiento generado con resultados notables para nuestra disciplina.

A lo largo de estos avatares, la Ibero y el Departamento de Diseño permanecen comprometidos con la formación de sus exalumnos y profesores en estudios de grado. Todos los profesores, actualmente están titulados de diversas maestrías y, a la fecha (2019), ocho profesores que integran la planta académica de tiempo completo del Departamento de Diseño, concluyeron también estudios de doctorado con los correspondientes proyectos de investigación que han contribuido a enriquecer nuestra disciplina. Actualmente éstos conforman el colegio de investigadores, para generar conocimiento en proyectos individuales y colectivos que favorezcan a las comunidades, al avance del diseño y, también, personalmente, a sí mismos y a los participantes de un grupo cuando ese sea el caso.

Como consecuencia de estos antecedentes, hace cuatro años (2015) el Departamento de Diseño propone una línea de investigación propia, denominada “Impacto social del diseño”. Con ella pretende formalizar la investigación departamental y participar visiblemente en la energía de la totalidad universitaria.

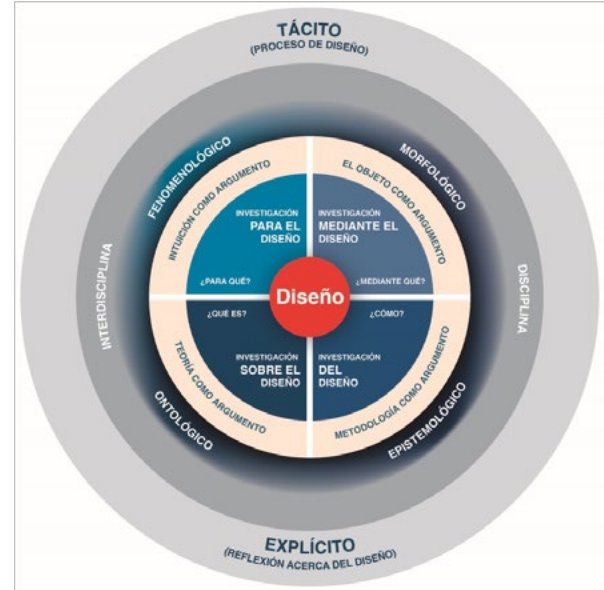
El nombre de la línea “Impacto social del diseño” implicó en sí mismo el compromiso e interés que el Departamento de Diseño tiene por desarrollar investigación pertinente y de calidad, cuyo resultado incida de manera efectiva en la resolución de la problemática social que demanda la intervención de profesionales de esta disciplina. A partir de la elaboración del Modelo que se presenta en este documento, hemos replanteado el nombre de la línea, con el fin

de alinearla al propósito de nuestro Departamento: “formar personas comprometidas con el esplendor de las cosas que transforman el entorno a través de la entrega y el disfrute del diseño que interactúa con los demás”, es por ello que decidimos llamarla: **“La forma y su esplendor en las cosas que interactúan con los demás”**.

Todo lo anterior tiene como finalidad colaborar en la Misión de la Ibero en la formación de investigadores y la generación de conocimiento, es por ello que hemos generado el Modelo de Investigación, cuyos fundamentos y estructura explicamos a continuación.

## Acerca de la naturaleza de la investigación en diseño: nuestro modelo

**A**l definir las intenciones de cualquier *investigación en diseño*, necesitamos reflexionar, primero, acerca de su naturaleza. De acuerdo a lo que se mencionó más arriba, en el Departamento de Diseño de la Ibero,



[Fig. 1. Modelo de Investigación del departamento de Diseño] Elaboración propia

hemos caracterizado nuestros modos de hacerlo, así: investigación **sobre** el diseño, **del** diseño, **para** el diseño y **mediante** el diseño. Cada uno precisa un enfoque particular que, prioritariamente en cada caso, consideramos *ontológico, epistemológico, fenomenológico y morfológico*, pero con fronteras porosas.

## Nuestros cuatro modos de investigar en diseño

La figura precedente nos ayudará a explicar nuestros modos de investigar **en** diseño. Lo dividimos en cuatro cuadrantes que representan la investigación **sobre** el diseño, **del** diseño, **para** el diseño y **mediante** el diseño respectivamente. Entendemos la investigación, en general, como la **generación de un conocimiento nuevo**. En general, la **Investigación en Diseño**, se entrelaza con la acción misma de diseñar. Podemos interpretarla en el sentido en el que Simon (1996) lo manifiesta, como la búsqueda y planeación del conocimiento que supone cambiar una situación actual por otra preferente, que orienta el curso a seguir para que ese nuevo escenario ocurra.

Por esta intencionalidad, apartamos de la naturaleza de nuestra investigación disciplinar la que otros consideran *básica*. Queremos decir que, a diferencia de una concepción donde el fin se manifiesta sólo en el conocimiento o aportación a tal disciplina, en toda **Investigación en Diseño**, el conocimiento que perseguimos implica su puesta en práctica en el mundo, aunque no necesariamente en la práctica profesional inmediata. Los cuatro *modos de investigar* en diseño quedan expresados en el diagrama del modelo de investigación que incluimos más arriba y descritos a continuación.

Hacemos una **primera** distinción en nuestros *modos de investigar*, cuando buscamos descubrir o generar un conocimiento **explícito**<sup>16</sup> o **tácito**<sup>17</sup>:

Con los primeros dos *modos de investigar* buscamos descubrir o generar conocimientos nuevos, a partir de una reflexión, más bien **explícita, sobre** el diseño y **del** diseño.

En los otros dos *modos de investigar*, más bien **tácitos**, la práctica profesional nos implica<sup>18</sup> en el descubrimiento o generación de conocimientos **para** y **mediante** el diseño.

La **segunda** distinción de nuestros modos de investigar, manifiesta su naturaleza disciplinar:

Por un lado, en nuestra investigación **sobre** el diseño e investigación **para** el diseño, por su carácter ontológico y epistemológico, incorporamos otras áreas de conocimiento, con una visión interdisciplinar.

Por el otro, nuestra Investigación **mediante** el diseño y la investigación **del** diseño tienen como eje fundamental a nuestra disciplina, en virtud de que su atención obedece a procesos que se manifiestan generados por el propio diseño.

## Enfoque ontológico<sup>19</sup> en el modo de investigar sobre el diseño

Entendemos este *modo de investigar* cuando reflexionamos la práctica del diseño desde un enfoque ontológico. Revisamos los paradigmas<sup>20</sup> propios y ajenos del diseño y los criticamos. El enfoque ontológico intenta preguntarse acerca de la naturaleza misma y la existencia del diseño, ¿qué es el diseño? ¿para qué existe el diseño? ¿cuáles son los dominios del diseño? ¿cuál es el papel del diseño en la comunidad?, ¿cuál debería de ser su pa-

16 RAE. **Explícito**. Adjetivo. Que expresa clara y determinadamente una cosa. (formalmente).

17 RAE. **Tácito**. Adjetivo. Que no se entiende, percibe, oye o dice **formalmente**, sino que se supone, infiere o intuye.

18 RAE. **Implica**. Verbo pronominal. Adquirir el compromiso de participar en algo.

19 RAE. Ontología. Parte de la metafísica que trata del ser en general y sus propiedades trascendentales. ('Lo que es').

20 RAE. Paradigma. Teoría o conjunto de teorías cuyo núcleo central se acepta sin cuestionar y que suministra la base y modelo para resolver problemas y avanzar en el conocimiento.



pel?, ¿cuáles son sus premisas<sup>21</sup>?, ¿cuáles son nuestras intenciones deliberadas?

Centramos la discusión ontológica sobre el diseño como disciplina y buscamos el meta-diseño en el sentido



Fig. 2. Investigación sobre el diseño

conceptual de Fisher y Giaccardi (2004). Discutimos los conceptos fundamentales de la disciplina del diseño. Con este *modo* buscamos enriquecer el cuerpo teórico del diseño. Uno de nuestros principales objetivos es la reflexión sobre la estructura de valores en la práctica del diseño, así como los sistemas de divulgación de la misma. Si bien este *modo de investigar* es menos frecuente, sus implicaciones pueden tener un mayor impacto en la práctica del diseño. Profundizamos con los resultados de estas investigaciones la teoría del diseño, que es básica para toda actividad proyectual. Como mencionamos arriba, con el desarrollo de estas investigaciones tendemos puentes a otras disciplinas que nos permiten explorar campos de significado y conocimiento diversos.

La intención del enfoque ontológico del diseño plantea las preguntas de fondo de la disciplina, intenta definir y redefinir su ámbito de acción, entender la fluidez en las nuevas fronteras del diseño. Los temas abordados van desde la creatividad, la innovación, la 'creación de futuros', el diseño discursivo, el diseño especulativo, el diseño

de ficción, las prácticas del diseño sustentable, diseño para la transición, etc. En síntesis, el diseño ontológico apunta a preguntarse cómo podemos repensar la civilización humana en un mundo más habitable de una manera más sabia, apoyándonos en la práctica del diseño.

## Enfoque epistemológico<sup>22</sup> en el modo de investigar del diseño.

Centramos este *modo de investigar* en el estudio del cómo hacemos las cosas los diseñadores. Pretendemos sistematizar las maneras y los métodos que empleamos para el desarrollo de objetos de diseño. La posible generalización de nuestros procesos de diseño es aquí nuestro foco de estudio. Algunas preguntas frecuentes que en este modo de investigar nos hacemos pueden ser: ¿cómo encontramos lo que encontramos?, ¿cómo llegamos a la solución del problema?, ¿cuál fue el procedimiento que empleamos?, ¿cómo validamos el procedimiento?, ¿cuáles fueron los criterios que elegimos y por qué? Uno de nuestros objetivos es la documentación del



Fig. 3. Investigación del diseño

proceso y las formas en las que generamos los resultados de diseño. En nuestro campo es tan importante el producto final como los procesos y el método que utilizamos para llegar a él. Exploramos los procesos y los medios. Extendemos los medios para comunicar el diseño.

Esta categoría o intención de la investigación pretende generar un mayor entendimiento acerca de las formas en las que se diseña. Aunque, entre otras, ha habido aportaciones importantes, como la de Donald A. Schön en *El Profesional Reflexivo*, la disciplina del diseño requiere ampliar constantemente el entendimiento de los procesos cognitivos y del aprendizaje en materia de diseño. Este modo de investigación atiende a las preguntas acerca de cómo se aprende a diseñar, como, por ejemplo, ¿qué procesos cognitivos se desarrollan en la práctica del diseño?, ¿cuál es el papel de la intuición y cómo puede ser definida?, ¿cómo diseñan los diseñadores? ¿cómo se aprende a diseñar?, entre muchas preguntas. Las investigaciones orientadas a esta intención contribuyen a formar un cuerpo metodológico sólido para entender los procesos de enseñanza y aprendizaje de los diseñadores, por lo que son de gran impacto en el área de la educación en diseño. Este modo de investigación aporta nuevas ideas pedagógicas al diseño, nuevas formas de entender nuestro proceso mental en el modo de abordar problemas y proyectos.

### Enfoque fenomenológico<sup>23</sup> en el modo de investiga para el diseño

**E**n este *modo de investigar* nos enfocamos a un problema específico que pretendemos resolver, para sistematizar, luego, el conocimiento generado. Nos orientamos a explorar formas de re-estructurar los hechos o realidades para, cuando sea necesario, replantear el problema y descubrir una nueva forma de entender lo más real del mismo. Observamos, primero, y analizamos, después, la problemática, mientras redefinimos sus límites. Nos ayuda el *conocimiento situado* y buscamos entender el

fenómeno que observamos. En este sentido, generamos conocimiento desde el *modo* de entender el problema.



Fig. 4. Investigación para el diseño

En este *modo de investigar* nos enfocamos a un problema específico que pretendemos resolver, para sistematizar, luego, el conocimiento generado. Nos orientamos a explorar formas de re-estructurar los hechos o realidades para, cuando sea necesario, replantear el problema y descubrir una nueva forma de entender lo más real del mismo. Observamos, primero, y analizamos, después, la problemática, mientras redefinimos sus límites. Nos ayuda el *conocimiento situado* y buscamos entender el fenómeno que observamos. En este sentido, generamos conocimiento desde el *modo* de entender el problema.

Centramos la investigación para el diseño en el descubrimiento de principios acerca de una problemática particular que pueden generalizarse como lineamientos, reglas de juego o atajos para el estudio de otra problemá-

21 RAE. Premisas. Señal o indicio por donde se infiere algo o se viene en conocimiento de ello.

22 RAE. Epistemología. Teoría de los fundamentos y métodos del conocimiento científico. (En general, no sólo el científico)

23 RAE. Fenomenología. Teoría de los fenómenos o de lo que aparece.

tica o fenómenos similares. Nuestras preguntas orientadoras más frecuentes pueden ser: ¿para qué?, ¿debido a qué circunstancias?, ¿cuáles son sus causas últimas y próximas?, ¿cómo se puede interpretar dicho fenómeno? Recurrimos comúnmente, en este modo de investigar, a técnicas de otras disciplinas como son la historia, la antropología, la *teoría fundamentada*<sup>24</sup>, la psicología, la *economía del comportamiento*<sup>25</sup>, la bio sociología, y, en general, la tecnología.

Acopiamos datos e información con rigor, aplicables no solamente a un caso de estudio, sino replicable, en su tema, a otros distintos. Disponemos, así, de conocimientos derivados del estudio de situaciones particulares que podemos recuperar, generalizar y extrapolar a otros semejantes, en su caso.

Este *modo* de investigación apunta a abordar las experiencias en el diseño. Las investigaciones derivadas de este *modo* podrían estudiarlo desde su percepción e interpretación como la semiología en el diseño, forma y contenido, sintaxis de la forma, belleza y analogía, y muchas más. En este sentido, las que abordan esta intencionalidad también apuntan a describir y medir, en su caso, las formas en las que el diseño se relaciona con las personas y su medio ambiente de una manera más amplia. Este tipo de investigación tiene una naturaleza interdisciplinar. Los campos de la psicología, la neurociencia o la economía del comportamiento aportan, entre otros, al entendimiento del diseño y la experiencia percibida.

Según abordamos problemas complejos, requerimos dominar prácticas cada vez más interdisciplinares, incluso transdisciplinares, que requieren mayor investigación legitimada de modos muy diversos y una formación correspondiente de los diseñadores. Queda claro que los nuevos campos de conocimiento han venido surgiendo de la interdisciplina y la transdisciplina, como son la neurofisiología, la eco-genética, la socio-biología, la economía del comportamiento, la *psicología evolucionista*<sup>26</sup>, y otros más. El diseño enfrenta nuevos espacios transdisciplinares y cruza críticamente, con fluidez, rutas inéditas hacia las ciencias humanas cada vez con mayor frecuencia. Esto reubica el conocimiento que, en su origen, privilegiaron de manera quizá desproporcionada el aspecto técnico y tecnológico, explicable en su contexto temporal y espacial. Por supues-

to, no dejan de ser fundamentales e imprescindibles; deben ser no sólo conservados, sino ampliado; pero aquellos campos nuevos, merecen ser investigados e invitan a una exploración mayor a la que hasta ahora reciben.

## Enfoque morfológico<sup>27</sup> en el modo de investigar mediante el diseño



Fig. 5. Investigación mediante el diseño

**E**n la práctica del diseño generamos el conocimiento de forma tácita. Cuando diseñamos, el *objeto de diseño* deviene un artefacto epistémico. Desde el propio objeto podemos decir que la verbalización no es nuestro medio principal para comunicar el conocimiento que descubrimos. Nuestro objeto de diseño es, entonces, portador de conocimiento. Nigel Cross (1982) hace referencia al “*modo-diseño*”<sup>28</sup> de conocer cuando los diseñadores reunimos y aplicamos ese conocimiento en la misma actividad proyectual y su resultado, materializado en objetos de diseño. Donald Schön (1983) nos plantea también la misma aproximación epistemológica al diseño; nosotros, diseñadores, conocemos mediante el acto mismo de diseñar.

Sin embargo, aunque el nuestro no es un conocimiento verbalizado y *formalizado*, no por ello es indocumentado, sino que, en él, vamos acumulando nuestra experiencia y, a la vez, vamos descubriendo el sentido de nuestro quehacer. El final de la investigación **mediante** el diseño consiste, entonces, en que comuniquemos de una manera más bien sensorial que verbal ese conocimiento tácito que generamos al diseñar y realizar objetos de diseño.

Precisamente descubrimos este conocimiento en un proceso particular que, a diferencia del *modo de investigar* del diseño, aquí, la investigación **mediante el** diseño resulta de la práctica continua de la acción de diseñar y sus actividades medulares, como son el **bocetaje, el modelado, la presentación y otras actividades**. Conforme crece nuestra pericia en estas habilidades, que no involucran su verbalización, las agudizamos según adquirimos experiencia. Un ejemplo de la respuesta de nuestra investigación **mediante** el diseño es nuestra exploración y desarrollo de las ideas que desde el bocetaje inicial y la secuencia que desarrollamos, resultan en el objeto que hemos diseñado, así como nuestra habilidad para comunicarlo en otros proyectos.

Nuestro conocimiento **mediante** el diseño, recae fuertemente en su misma práctica, reside en sus procesos, productos, formas, materiales y experiencias derivadas de nuestra acción al proyectar. Con este modo de investigar abonamos, de regreso, el terreno de las metodologías del diseño. El objeto resultante, a partir de los métodos que utilizamos en los procesos proyectuales, es el eje de nuestra atención. Los avances tecnológicos en las herramientas de diseño que usamos, abren nuevos territorios de exploración e investigación, que aportan a nuestro entendimiento de las prácticas actuales de proyectar.

Dice Claudia Mareis: “*We must recognize that tacit knowledge is not merely a “natural” phenomenon but is created in a social and discursive sense*”.<sup>29</sup> Ella reconoce que, en la práctica del diseño, existe la creación de conocimiento; los llama “objetos epistémicos”. Se puede inferir, entonces, que las habilidades, competencias y saberes propios del diseño generan un conocimiento tácito, digno de ser estudiado. Este conocimiento se traduce en prácticas comúnmente entendidas como habilidades, percepción, análisis, síntesis, pero también, prioritariamente, maneras de diseñar donde interviene el bocetaje y el modelado de toda índole. De tal forma que el conocimiento adquirido y creado por los diseñadores se da **mediante el** mismo proceso de diseño en los objetos resultantes. En este sentido, este modo de investigación plantea una mayor consideración a los aspectos creativos, intuitivos y tácitos del diseño que argumenta, así, su manera **específica** de generar conocimiento.

## El Modelo de Investigación como referencia para desarrollar protocolos

**A** partir del modelo descrito, proponemos este esquema que lo complementa como una herramienta para futuras investigaciones. Es una suerte de mapa que ayuda a definir la naturaleza y el modo de la investigación deseada. Se han incluido seis campos de conocimiento, a fin de que, en las propuestas de futuras investigaciones el departamento de diseño pueda identificar las disciplinas de cada una y posibilitar conexiones entre diversas investigaciones, ya sea porque comparten un mismo *modo* de investigar o porque comparten los mismos campos disciplinares de estudio.

24 Grounded Theory. Barney Glaser. Su dicho fundamental: ‘All is data’.

25 Behavioral economics. Daniel Kahneman y Amos Tversky.

26 Evolutionary psychology. David Buss.

27 RAE. Morfología. Forma o estructura de algo.

28 Referencia al ‘designerly ways of knowing’.

29 Mareis, Claudia. The epistemology of the unspoken: On the concept of tacit knowledge in contemporary design research. Design Issues: Volume 28, Number 2 Spring 2012.

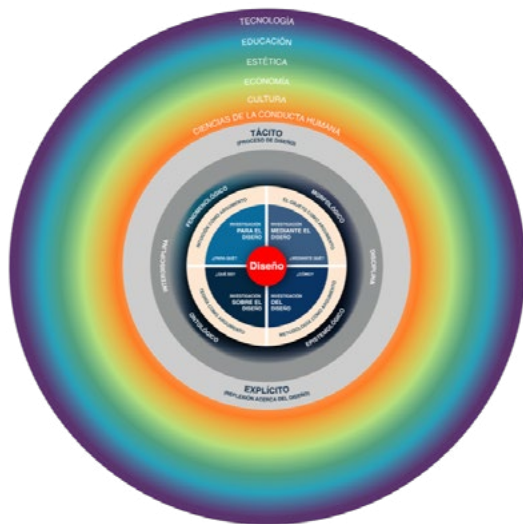


Fig.6. El Modelo de investigación y los campos del conocimiento

A partir del modelo descrito, proponemos este esquema que lo complementa como una herramienta para futuras investigaciones. Es una suerte de mapa que ayuda a definir la naturaleza y el modo de la investigación deseada. Se han incluido seis campos de conocimiento, a fin de que, en las propuestas de futuras investigaciones el departamento de diseño pueda identificar las disciplinas de cada una y posibilitar conexiones entre diversas investigaciones, ya sea porque comparten un mismo *modo* de investigar o porque comparten los mismos campos disciplinares de estudio.

Los campos de conocimiento identificados son: la estética, la educación, la cultura, las ciencias de la conducta humana, la economía y la tecnología.

Dentro de cada campo de conocimiento, es posible identificar campos más especializados que ayudan a dar más claridad a la fundamentación teórica de las investigaciones propuestas. Por ejemplo, dentro del campo de conocimiento de las ciencias de la conducta humana encontramos a la psicología, la psicología evolucionista, las ciencias de la cognición, las neurociencias, la sociología, la

sociobiología entre otras. Estos campos especializados no son exhaustivos y podrán irse sumando de acuerdo a las investigaciones propuestas.

Las acciones<sup>30</sup> de la Ibero y, por supuesto, su investigación, implican el modo **Magis**<sup>31</sup>. Así, en todas, aspiramos al bien **más** universal, la necesidad **más** urgente, el valor **más** duradero y atender **más** lo no atendido por otros. Como responsabilidad de nuestro departamento, descubrimos que la *forma y su esplendor en la experiencia* es el bien **más** universal, la necesidad **más** urgente, el valor **más** duradero y lo menos atendido por otros.

- El bien que está a nuestro cargo, pertenece y se extiende a todo el mundo, a todos los países y a todos los tiempos, es la *forma y su esplendor en la experiencia*. Siempre y en todo lugar.
- La peor miseria, es la mirada miserable; la *forma y su esplendor en la experiencia* es el antídoto para el caos ecológico, económico y político, también para la aridez interior personal y comunitaria actuales.
- Tenemos presente a Hipócrates, citado por Séneca, quien dijo: “*Vita brevis, ars longa*”.<sup>32</sup> Es posible intercalar veinticinco siglos de otras citas y narrar muchas experiencias en favor del valor duradero de la *forma y su esplendor en la experiencia*. Recordamos también que <desaparecerán las profecías, cesarán las lenguas, desaparecerá la ciencia>,<sup>33</sup> más no el amor que hoy, aquí, pero siempre y en todo lugar expresamos en la forma y su esplendor en la experiencia.
- **<La propagación de la fealdad nos condena a habitar una ciudad de nadie.** Una ciudad ajena es una ciudad hostil y es una ciudad enemiga.<sup>34</sup> > dice Silva-Herzog y su reflexión la podemos extender con facilidad desde el paisaje a la ciudad, sus plazas y calles, casas, equipamiento, comunicación de toda índole, indumentaria y accesorios y, desde Santa Fe a Chalco.<sup>35</sup> ¿No vemos aquí lo que nadie atiende, que *siempre y en todo lugar está a nuestro cargo la forma y su esplendor en la experiencia*?

## Conclusiones

**E**l diseño como actividad holística, interdisciplinaria y compleja, manifiesta la generación de conocimiento de distintos modos. De su discusión deriva una clasificación acerca de éstos, sintetizada en un modelo que puede resultar de mucha utilidad.

Primero, el modelo como apoyo para comunicar a instancias tradicionales de investigación los distintos modos de hacer investigación en diseño, resulta muy conveniente ya que, tradicionalmente, las áreas de investigación descartan la posibilidad de producir conocimiento mediante la praxis del diseño. Esto permitiría a las instituciones dar cabida a investigaciones basadas en proyectos de diseño y poder tener los apoyos que normalmente son destinados a la investigación básica, que no es la nuestra. Por otra parte, la investigación en diseño, al ser aplicada, tiene la oportunidad de generar un impacto inmediato en la sociedad: la forma y su esplendor en la experiencia. Por último, el modelo sirve como apoyo para la conformación de grupos de investigación con base en intereses comunes. En el departamento de diseño hemos censado a los académicos de tiempo completo respecto a sus propios intereses de investigación, utilizando este modelo como apoyo para clasificar dichos intereses. De esta manera se pueden visualizar grupos de trabajo que permiten alinear los esfuerzos departamentales e institucionales en función de objetivos comunes. Queda por ver y evaluar el impacto del modelo a mediano y largo plazo dentro del departamento de diseño. Sin embargo, la visualización del modelo, a partir de los dos diagramas descritos en este documento, ha permitido tener claridad y consenso acerca de los distintos modos de investigar y poder plantear estrategias de desarrollo de proyectos a nivel departamental e institucional.

30 RAE. Ejercicio de la posibilidad de hacer. Resultado de hacer.

31 **Magis**: propia de la Ibero, es síntesis en latín de más y mejor. Deriva del modo central del lema ignaciano.

32 “La vida es breve, el arte dilatado”.

33 San Pablo. Corintios, 13, 8-13.

34 La conspiración de la fealdad. Jesús Silva-Herzog Márquez. <https://www.nexos.com.mx/?p=35371#.WIPE-x-5Brl.email>

35 Contextos contrastantes de la Universidad Iberoamericana en Santa Fe y el Tecnológico Universitario de Valle de Chalco, hermanos y análogos en su dolencia.

## Referencias

- Chow, Rosan. 2010. «What Should be done with the Different Versions of Research Through Design.» En *Entwerfen. Wissen. Produzieren. Designforschung im Anwendungskontext*. Bielefeld: Eine Publikation der DGTF.
- Creswell, John. 2014. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. 4ta. Thousand Oaks: SAGE.
- Cross, Nigel. 1999. «Design Research: A Disciplined Conversation .» *Design Issues (MIT Press)* 15 (2): 5-10.
- Arnheim, Rudolf. 1993. «Sketching and the Psychology of Design.» *Design Issues (MIT)* IX (2): 15-19.
- Bermúdez, Edward, y Rita Couto. 2016. «Conceptos tecnológicos como contenido en la enseñanza del diseño.» [https://www.academia.edu/31354044/Conceptos\\_tecnol%C3%B3gicos\\_como\\_contenido\\_en\\_la\\_ense%C3%B1anza\\_del\\_dise%C3%B1o](https://www.academia.edu/31354044/Conceptos_tecnol%C3%B3gicos_como_contenido_en_la_ense%C3%B1anza_del_dise%C3%B1o).
- Buchanan, Richard. 2001. «Design Research and the New Learning.» *Design Issues* 17 (4): 3-23.
- Cross, Nigel. 1982. *Designerly ways of knowing*. *Design Studies*, Vol3, No. 4, 221-227
- Díaz, Mario. 2006. «Introducción al estudio de la competencia. Competencia y educación.» En *Flexibilidad y competencias profesionales en las universidades iberoamericanas*, de René Pedroza, 29-68. Barcelona, Pomares: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Escobar, Arturo. 2016. *Autonomía y diseño: La realización de lo comunal*. Popayán: Universidad del Cauca.
- Escobar, Arturo. 2017. *Designs for the pluriverse*. Durham: Duke University Press

- Espinosa, Patricia. 2009. «Los proyectos de vinculación y su influencia en la formación de los diseñadores egresados de la UIA.» Ciudad de México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Faste, T., y H. Faste. 2012. «Demystifying “design Research”: Design Is Not Research, Research Is Design.» Education Symposium IDSA.
- Findeli, Alain. 2010. «Searching for Design-Research Questions: Some Conceptual Clarifications.» En Questions, hypotheses & conjectures: discussions on projects by early stage and senior design researchers, editado por Rosan Chow, Wolfgang Jonas y Gesche Joost, 278-293. Berlín: iUniverse.
- Findeli, Alain, Denis Brouillet, Sophie Martin, y Moineau. 2008. «Research Through Design and Transdisciplinarity: A Tentative Contribution to the Methodology of Design Research.» En Focused: Current Design Research Projects and Methods, editado por Swiss Design Network. Berne: Swiss Design Network.
- Fischer, G., & Giaccardi, E. (2006) “Meta-Design: A Framework for the Future of End User Development.” En H. Lieberman, F. Paternò, & V. Wulf (Eds.), End User Development — Empowering people to flexibly employ advanced information and communication technology. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers, pp. 427-457.
- Frayling, Christopher. 1993. «Research in art and Design.» Royal College of Art Research Papers 1 (1): 1-5. <http://researchonline.rca.ac.uk/384/>.
- Friedman, Ken. 2008. «Research into, by and for design.» Journal of Visual Arts Practice 7 (2): 153-160.
- Gemser, Gerda, Cees de Bont, Paul Hekkert, y Ken Friedman. 2012. «Quality perceptions of design journals: The design scholars' perspective.» Design Studies 33 (1): 4-23.



- Margolin, Victor. 2010. «Doctoral Education in Design: Problems and Prospects.» *Design Issues* (MIT Press) 26 (3): 70-78.
- Mareis, Claudia. 2012. The epistemology of the unspoken: On the concept of tacit knowledge in contemporary design research. *Design Issues: Volume 28, Number 2 Spring*
- Rojas, M. E. 2007. *La Creatividad desde la perspectiva de la enseñanza del diseño*. Ciudad de México: Universidad Iberoamericana Ciudad de México.
- Schön, Donald A. 1983. *The reflective practitioner*. New York: Basic Books
- Simon, Herbert. 1996. *The science of the artificial*. (third edition). Cambridge: MIT Press.



# Normas editoriales

## DIS

Journal Semestral del Departamento de Diseño

### **Normas editoriales para la presentación de originales**

Todo artículo, ensayo o reseña crítica que se proponga a DIS debe ser original e inédito, las principales condiciones para participar en la publicación, son:

- Ser material inédito, no publicado previamente.
- Ser resultado de un proyecto de investigación, o ser un ensayo académico (con aparato crítico).
- No debe estar postulado simultáneamente en otras revistas.

### **IMPORTANTE:**

- La publicación se realizará en español, pero contendrá enlaces al documento en su idioma original. Esto implica periodos de traducción.
- El periodo de resultados de dictaminación con resultado positivo o negativo es de 18 MESES, mismos que se cuentan desde la confirmación de la recepción del artículo. Si el artículo fue aceptado para su publicación, y una vez atendidas las recomendaciones dictaminatorias, se colocará en la lista de espera de artículos publicables (su publicación estará contemplada en alguno de los dos números del próximo año lectivo a su aceptación). Se darán los oficios pertinentes que el autor solicite para dar aviso a sus respectivas evaluaciones.
- Los artículos con un dictamen negativo, no podrán volver a presentarse.
- El número máximo, por publicación, es de 4 autores.
- Todo artículo será sujeto a una evaluación preliminar por el Comité de Redacción que determinará si es factible de ser sometido a dictamen,

de acuerdo con lo estipulado en la actual pauta editorial. En caso afirmativo, el artículo será evaluado por pares asignados por el Comité Editorial, manteniendo el anonimato entre autores y dictaminadores; en caso de discrepancia, se turnará a un tercer dictaminador.

- Los editores se reservan el derecho de realizar los ajustes de estilo que juzguen convenientes.
- La recepción de un artículo no puede garantizar su publicación.

Los originales deberán incluir la información siguiente:

1. Título del artículo.
2. Nombre completo del autor.
3. Institución a la que pertenece.
4. Correo electrónico del autor.
5. Un curriculum vitae breve (aproximadamente diez líneas) del autor.
6. Resumen de máximo 150 palabras, además deberá estar en dos idiomas: español y en el que este escrito el documento presentado. En el caso de las reseñas críticas, no se requiere resumen.
7. Incluir hasta cinco palabras clave después del resumen, también en los dos idiomas.

La presentación del material deberá tener el siguiente formato:

- La extensión para un artículo o ensayo será de 8,000 a 10,000 palabras; y para una reseña crítica de 2,500. Este cálculo comprenderá el texto y su aparato crítico, pero excluye resúmenes y bibliografía.
- Tipo de letra, deberá ser Times New Roman
- Tamaño de la letra, 12 puntos
- Interlineado de 1.5 líneas
- Tamaño de la página de 21.5 x 28 cm (tamaño carta)
- Márgenes de 3 cm. por los cuatro lados
- La jerarquía de los títulos debe ser clara, pues será la estructura primaria del contenido temático.

Para ello se puede indicar la jerarquía con las siguientes características:

**Título**, en 14 puntos, irán en negritas, en altas y bajas, alineados al centro, dejar tres líneas en blanco, entre éste y el texto que le sigue.

**Subtítulos**, en 12 puntos, irán en negritas, en altas y bajas, alineados a la izquierda. Antes de un subtítulo es necesario dejar dos líneas en blanco, así como una sola línea entre éste y el texto que le sigue. El título y los subtítulos serán descriptivos y breves (no más de diez palabras).

Si hay un título de menor jerarquía al subtítulo, éste puede ir alineado a la izquierda, sin espacio entre éste y el texto que le sigue, usar un tamaño de 12 puntos y en cursivas.

1. Los trabajos se remitirán por correo electrónico a <publicaciones.disenio@ibero.mx>, en archivo procesado en Word. No se devolverán los originales recibidos.
2. Las notas deberán ser breves y se utilizarán sólo cuando sean indispensables. Deberán aparecer a final de página y no serán de carácter bibliográfico, sino de comentario. Se procesarán con el sistema de Word, es decir en el menú insertar, debe buscar nota al pie, ponerlas consecutivas y numeradas. El número de cita se pondrá después de las comillas e inmediatamente después del signo de puntuación correspondiente.
3. La bibliografía y las citas debe seguir las pautas del formato CHICAGO. Puede revisar:  
[http://www.chicagomanualofstyle.org/tools\\_citationguide.html](http://www.chicagomanualofstyle.org/tools_citationguide.html),  
<http://guiasbus.us.es/bibliografiaycitas/chicago>,  
<http://guides.lib.monash.edu/citing-referencing/chicago>  
<http://www.journals.uchicago.edu/cont/prep-art?-journal=cer&>

4. Las citas textuales de menos de cinco líneas irán dentro del párrafo, entre comillas (“ ”) de apertura y cierre. A continuación se indicará entre paréntesis la referencia bibliográfica en este orden: apellido del autor, año de publicación, número de página (sólo el número). El punto se pone después del paréntesis. Para citas de más de 5 líneas, se sangrará, se utilizará tipografía normal de 10 puntos, no itálica. En todo momento se pueden usar corchetes,<sup>1</sup> se debe dejar una línea antes y después de la cita:

Algunos grabados destinados a ilustrar obras de circulación restringida, es decir, para las elites religiosas y civiles, adoptaron formas de representación comunes al grabado popular [...] El hecho de que se tratara de copias o adaptaciones de grabados más antiguos de origen europeo no acaba de explicar el fenómeno [...] estos casos serían más bien una prueba de que los límites entre el grabado popular y el grabado culto no sólo eran imprecisos sino que tanto para los impresores como para el público lector novohispano, la coexistencia entre ambas formas de expresión gráfica no causaba extrañeza ni contradicción (Galí, 2008, 88).

5. Las imágenes, ilustraciones, fotos, gráficas o cuadros, debe estar identificados de manera precisa y numerados.

a) El manuscrito original debe señalar el lugar de colocación de las imágenes, ilustraciones, fotos, gráficas o cuadros con una inserción textual entre corchetes, ejemplo [Figura 1. Título, comentario o pie].

b) Se debe redactar un listado numerado de imágenes ilustraciones, fotos, gráficas o cuadros *en un archivo electrónico independiente*, que debe coincidir con las imágenes citadas dentro del texto. En el título, comentario o pie especificar la autoría; si son

---

1 El uso de corchetes esta permitido si se suprime una o más palabras, indicando con tres puntos suspensivos en su interior [...]. También se usarán corchetes para señalar añadidos o precisiones de parte del investigador.

de elaboración propia, o si se trata de un “detalle” o “fragmento”. Asegúrese de *no condicionar la claridad de un texto a la presencia de una imagen*.

6. Enviar cada una de las imágenes, cuadros o gráficas a publicar por separado, en formato .JPG y con resolución de 72dpi. Debe tener 700px de alto. De ninguna forma se aceptarán en otro formato o programa. ¡¡¡IMPORTANTE!! Es necesario que cuente con la propiedad intelectual de cada imagen o en su caso, con el permiso escrito para publicar dicha imagen, usted firmará una autorización de publicación.

7. **DIS** publica la modalidad de reseña crítica. Por “crítica” entendemos que la reseña debe ser un comentario referido al contexto académico y cultural en el que se inscribe la obra.

- Sólo se admite UN autor por reseña. Pueden participar estudiantes.

El texto de la reseña crítica incluirá lo siguiente:

- Una presentación breve del contenido de la obra reseñada.
- La relevancia de la obra reseñada y el porqué de la importancia de elaborar la reseña crítica.
- La importancia del tema y la discusión en la que se inscribe, más el enfoque historiográfico.

El contexto del libro reseñado, en función de diversos criterios:

- a) En relación con la obra del autor.
- b) En relación con el tema.
- c) En relación con la problemática (conceptual, argumentativa, referencial, ...)
- d) En términos comparativos.

El texto de la reseña crítica irá precedido de la ficha bibliográfica del libro objeto de comentario. Ejemplo de la ficha del libro:

Romero De Terreros, Manuel. *Grabados y grabadores de la Nueva España*. México: Ediciones Arte Mexicano, 1948, 10.



Próximo  
*número:*

ISSN: 2594-2336



**JOURNAL SEMESTRAL DEL DEPARTAMENTO DE DISEÑO**

Año 3 | Número 5 | julio- diciembre 2019

*Diseño y Educación*



UNIVERSIDAD  
IBEROAMERICANA  
CIUDAD DE MÉXICO



*Tema para el número 5:*  
Diseño y educación